PRIN MOSCHEI

— Note resleţe —

Se zice că Mahomed — la clipa când a intrat în biserica creştină Sf. Sofia — a exclamat în auzul hoardelor şi în faţa acelei mulţimi civilizate şi înspăimântate care se refugiase în locaşul sfânt:

— „Allah este lumina cerului şi a pământului!"

Şi de atunci, dela 1453, acesta a fost crezul cel nou care a prefăcut centrul oriental al creştinătăţii, în citadela musulmană.

Bisericilor ca Sf. Sofia, li s'au adăogat cupole şi minarete; altora, ca Sf. Irina, s'au adus trofeiele întreg aliosmanului, prefăcând-o în muzeu militar; în fine, s'au ridicat pe pe toate colinele, în toate văile, pe coastele europene sau asiatice acele moschiei şi giamii, cu ferestruici înguste şi mici, cu zidării ce se îmbină unele cu altele în caturi scunde, cu bolţi late şi minarete înconjurate de balcoane, de unde — la ore consacrate — muezinul chiamă pe credincioşi la rugăciune.

Şi sunt mulţi aceşti credincioşi!

Ii vezi cum se aleg — ca grâul din pleavă din mulţimea multicoloră a bazarurilor şi uliţelor înguste şi cu pas liniştit, răsucind printre degete mătănii mirositoare înşirate pe fir de mătase, intră în *harem-ul* moscheei.

De jur împrejur, în loc de zid, un portic înfundat în partea din afară, desparte această incintă de uliţele rău pietruite şi mult umblate. Marmura porticului e lucrată cu măestrie ca şi o dantelă, iar arcadele cu ogive dau o înfăţişare plăcută străinului *care s'a obişnuit cu murdăria* şi înghiesuiala străzilor. In mijlocul curţii, sau zidite în porticul înconjurător, sunt *cesme-le* ce servesc abluţiunilor drept credincioşilor, înainte de a intra în moscheie. Apa curată curge în sghiaburi de piatră meşteşugit lucrate; şi s'ar părea că asemenea ciopliturі în nici-un colţ al Constantinopolului nu sunt mai minunate ca la moscheia de la Eiub.

Adesea *harem-ul* este ocupat de *bazar*, unde negustori pricepuţi vând parfumuri, mirodenii, ciubuce, narghilele şi mătanii, cari — după spusele lor — au aparţinut cutăror sultani. Mai departe se găsesc vânzătorii de cofeturi, printre cari locul de cinste îl ţin rahatul şi *muharebi*, acea prăjitură dulce, caracteristică a Constantinopolului. Femeile, cu vălul tras pe faţă, trec dintr'o parte în alta, aleg, se tocmesc pentru câteva parale şi apoi îşi văd de drum. Coranul le opreşte să intre în moscheie. . . .

Şi dacă, curiozitatea te împinge să intre în moscheie, va trebui mai întâi să dai cuveniţii *piaştrii* slujitorului care te primeşte la uşă cu perechia de papuci lucraţi în papură. Incinta sacră nu poate fi călcată de ghetele necredincioşilor: trebuiesc luaţi pe deasupra... papuci!

Pardoseala de piatră e acoperită cu covoare de puţ cari uneori ajung la sume fantastice, aşezate cu marginile în direcţia Mecei.

Pereţii cei înalţi, ajutaţi de coloane gigantice cari se ridică din interiorul moscheii, susţin cupola principală ce ajunge adesea la dimensiuni gigantice. Aşa domul Sf. Sofii, are un diametru de 32 m. şi se înalţă la la 65 m. deasupra solului. Baza acestor cupole este găurită prin ferestruici mici, pătrate şi aşezate simetric. De jur împrejur unele moschei au şi cupole mai mici, cari de departe dau iluzia unor construcţii mult numeroase şi grămădite.

Păreţii nu poartă zugrăveli, căci Coranul opreşte; totuşi, în interior, din loc în loc, sau pe o bandă circulară, sunt arabescuri pe cari străinul le admiră de cum intră: şi aceste arabescuri reprezintă numele califilor sau versete din Coran, scrise în caracterele turanice neînţelese.

In interiorul moscheii şi tot în direcţia Mecei, este altarul — *mihrab*, cum îl zic Turcii.

Deoparte se află *minber-ul*, acoperit cu un baldachin, de unde *imam-ul* spune rugăciunea; iar de cealaltă, o estradă pentru sultan — *maksure* — sau o lojă închisă care să-l ferească de atentate.

. . . .

. . . Şi slujba se săvârşeşte cu rugăciuni mormăite neînţeles, în timp



Moscheia Sultanei Valida din Stambul

ce drept credincioşii prosternaţi, se gândesc undeva — departe, spre miază zi — la oraşul sfânt. Şi în aceiaş clipă, musulmanii din toate colţurile, preamăresc pe Alah şi pe profetul său.

R. Dim

DESPRE TROMBE [1]

Printre fenomenele meteorologice sunt unele foarte atrăgătoare. Vorbim de trombe, care au dat naştere la multe legende.

Iată ce ne spune celebrul navigator Mouchez: «De cele mai multe ori, ele iau naştere din margide jos a unui nor, anume *nimbus* foarte des şi foarte jos. Ele nu se poate înfăptui decât pe timp liniştit, sau pe o adiere foarte slabă, căci cel mai mic vânt le împrăştie. Apoi se vede formându-se aproape de partea inferioară a norului o creştere ce scoboară în jos, deasupra mării, luând forma unei coloane uneori verticală când vremea e liniştită. Când ţeava sau coloana ajunge la patru cincimi din înălţimea norului, se vede suprafaţa mări fierbând uşor subt o trombă; când tromba e verticală şi marea fierbe îndărătul ei când tromba e înclinată. Uneori, în loc de o singură ţeavă, sunt două sau trei una după alta, toate perfect concentrice, regulate şi totdeauna limitate prin linii foarte precise, ceeace este un fapt foarte curios, şi caracteristic.

Multe trombe iau naştere din acelaş nor, dar de cele mai multe ori se risipesc fără să ajungă la o complectă desvoltare.»

1) Românul zice trombei = sorb.

Comandantul Mouchez a măsurat mai multe trombe la o depărtare de 1 sau 2 mile, în golful Persic.

Diametrul inferior al ţevei varia între 5 şi 20 metri, diametrul superior fiind de 2 sau 3 ori mai mare. Inălţimea norului era între 200 şi 500 metri. Suprafaţa agitată a mării sub trombă forma un cerc de 4—5 ori mai mare ca diametrul ţevei, înălţimea valurilor din acest cerc era dela 1 metru la 1 ½ metru.

Fizicianul A. Peltier atribue la formaţiunea trombelor intervenţiunea electricităţii, dar nu a avut cele necesare de a dovedi aceste păreri.

Fizicianul Romas, la 7 Iunie 1753, a înălţat un smeu electric în norii vijelioşi. El legă de partea de jos a sforii un şiret de mătase legat de o piatră pusă la adăpost de ploaie. Mai jos de şiret legă de sfoară un tub de tinichea lung de 0,75 metri şi cu diametrul de 7 mm., care comunică cu un fir de alamă ce scoboră dela smeu, şi care trebuea să servească spre a trage scântei, dacă electrizarea s'ar fi produs. Uu excitator metalic, pe care un lanţ de fer îl punea în legătură cu pământul, era ţinut la extremitatea unui lung tub de sticlă.

Primele descărcături au fost slabe şi proveneau din norii izolaţi. După un ceas nu mai avurăm nici o scânteie, dar mai târziu scânteile se iviră iar. Furtuna se apropia.

Nori negri se iviră deasupra smeului şi scânteile la început, erau scurte, dar de odată ajunseră de un cot cu o pocnitură puternică. Pericolul creştea, dar fizicianul îşi continua curajos experienţa. Uu sgomot asemănător cu al unor foale de uzină se auzi. Un fel de atmosferă luminoasă de 10 cm. diametrul înfăşura sfoara, şi mai multe fire de paie ridicându-se păreau atrase de tubul de tinichea, sărind necontenit.

Cu o bubuitură puternică, atinse unul din firele de paie, care se ridică dealungul sforii până la o înălţime de 150 de metri, unde páru, a fi când respins când atras.

Când paiul era atras se vedea scântei întovărăşite de detunături, iar când acele scântei se văzu aproape de smeu, se bănui că paiul ajunse la capăt, S'a constatat că, din momentul când scânteile devenіră mai puternice, norii nu mai fulgerau. Lucirea roşie care se iveşte adeseori la partea de jos a trombelor, caşi atracţiunile care se manifestă în acest loc au fost reprezentate în experienţa de mai sus prin atmosfera luminoasă a sforii şi prin violenţa agitaţie a firelor de paie.

Peltier presupune că firul de paie care s'a urcat în zig-zag până la smeu, s'a învârtit în jurul sforii, şi vede în aceasta o mare asemănare cu circulaţia elementelor trombei în jurul axei sale.

Mai târziu întrebuinţându-se curenţi foarte puternici de electricitatea dinamică, s'au confirmat rezultatele primelor experienţe făcute cu ajutorul electricităţii sustrase din nori.

Oprescu Vasile
Liceul Particular Principele Carol din Bucureşti

Cutremurile de pământ

Noi nu suntem siguri de vieaţa noastră pe pământ. Căci din liniştea pacea şi înbelşugarea ce domneşte în casă, deodată te vezi strămutat din cauza unui acces de friguri al pământului, strămutare care poate fie şi pe veci ca un lăcaş de odihnă. Toate edificiile măreţe, atâtea splendide clădiri, palatele cele mai mari şi frumoase se poate întâmpla să fie prada unor astfel de accese ale pământului. Aceste accese nu sunt altceva decât cutremurile de pământ.

Aceste cutremure sunt de origină tectonică, produse din dislocările interioare ale stratelor. Mişcarea acestor strate se face sau în mod orizontal întocmai ca valurile mării sau în mod verticale şi sunt foarte violente.

Câteodată se întâmplă ca cele două mişcări ale straturilor să se combine şi atunci dau naştere la adevărate dezastre.

Cutremurile ce se produc la marginea mării fac ca apele mări să se retragă şi apoi să revină cu o furie, provocând revărsări. Acest fenomen e cunoscut în geografie sub numele de *raz de mer*, ce distruge tot ce întâlneşte în cale. Cauzele acestor cutremure se produc într'un punct numit epicentru unde este cea mai mare intensitate a cutremurului. Durata acestor cutremure este foarte variată. Uneori ţine câteva momente alte ori ţine un timp foarte îndelungat.

Aşa la cutremurul din Calabria, care avut loc în anul 1783, a durat vre'o patru luni şi a produs vre'o 80. 000 de victime.

An puternic raz de mer a distrus la 1908 oraşele

Messina şi Reggio din Calabria. El a ţinut aproape un an şi au fost peste 200.000 de victime

Cutremurile nu se pot prevedea. dar intensitatea şi directia lor se măsoară cu un aparat foarte sensibil numit *Sismograf*. Efectele cutremurilor sunt uneori de mică importanţă. Dar de multe ori produc adevărate dezastre. Cutremurile pot forma lacuri noi, poate schimba cursul apelor, poate prăbuşi sau alcătui dealuri sau chiar munţi. Cutremurile violente şi cele repetate influenţează foarte mult şi asupra populaţiunii, economii unor regiuni în care se produc.

S'au văzut numeroase războaie pentru un sat sau pentru o insulă cum o putere o câştigă, dar pământul nepărtinitor înghite cu lăcomie satul sau insula furând sau răpind comoare lăcomiei acestor popoare.

Omeniri întregi au dispărut lăsând totul din cauza acestor cutremure, Aşa în anul 526 cutremurul din Antiohia a făcut peste 200.000 de victime. Un alt cutremur groaznic s'a produs în Japonia în anul 1707 provocând moartea a vre'o 200.000 de vieţi.

Cutremurul din Caracas a ţinut numai câteva momente, dar a fost atât de violent încât a distrus sute de case şi omorînd vre'o 20.000 oameni. Cutremurile cele mai dese şi chiar cele mai violente s'au produs în Japonia.

Cu bratelele lui întinse cutremurul te înlănţue şi te ferechează de odată atât de puternic, încât nu poţi scăpa.

Se întâmplă câte odată ca numai în câteva momente să se prefacă în praf şi pulbere cetăţi întregi sau să le înghită în adâncurile nevăzute şi tainice ale pământului.

Cutremurele sunt nişte stăpâni ai vieţii noastre şi nu se ştie ce nenorociri vor mai provoca în viitor.

Cine ştie când va răsări acel geniu al naturii, care va indica semnele prevestitoare ale acestui teribil duşman al naturii şi al vieţii omeneşti spre a se putea apăra şi scăpa!

F. Echidarie

Horticultura antică

Ştiinţa horticolă e tot atât de veche ca şi omenirea; plantele însă sunt cu mult mai vechi ca omul, — fiinţele perfecte, au avut de trecut printr'o stare de evoluţiune mai îndelungată.

In epoca primitivă, omul era frugivor desăvârşit, — natura prin dărnicia sa, producea totul necondiţionat.

— Primele simptome de vitregie ale naturei, au apărut aproape odată cu desvoltarea gustului şi mărirea pretenţiilor omului, astfel că el, văzând că natura singură, nu-i mai cedează după placul său, s'a fixat pe loc, a început a munci şi cultiva plantele, moment când a luat naştere grădina, — deci crearea acesteia, se produce odată cu primile licăriri de inteligenţă ale omului.

— Primile grădini, au fost acele de folos şi ceva mai târziu acele de ornament.

Legumele s'au cultivat din timpurile cele mai vechi. Se crede că la vestitele ospeţe de pe timpul Romanilor nu lipseau nici odată un infinit număr de specii de legume.

Pomii roditori încă s'au cultivat din timpuri imemorabile. Un autor ne spune că filosoful grec Theophrast pe la anul 374 înainte de Cristos, Caton la 234 precum şi Verona şi Colomella, agronomi romani, atestă că existau pe vremea lor 6 varietăţi de pere. 4 de mere şi 3 de cireşi.

Pe timpul lui Pliniu, naturalist roman, la 79 după Cristos, existau: 31 varietăţi de pere, 16 varietăţi mere, 10 varietăţi cireşi, 5 varietăţi persice şi 2 varietăţi caişi.

— Grădina de flori şi peisagiu, încă n'a fost mai pre jos. Egiptul a posedat primile grădini pe malul Nilului, planuri săpate în piatră şi pictate pe pereţi au fost găsite de urmaşii lor. Stilul întrebuinţat de Egipteni, era acel geometric; s'au găsit urme de canaluri, alee drepte de palmieri şi sicomori, lacuri pătrate cu luntri şi paseri de apă, cu plante de apă, cu lotus şi papirus; apoi chioşcuri, obeliscuri, bolţi etc. Suprafaţa cea mai mare însă era cultivată cu viţă de vie.

— Popoarele de lângă Eufrat şi Tigru, însă aveau grădini splendide.

De remarcat sunt grădinile suspendate ale Semiramidei de pe şesul Babilonului, aparţinând celor şeapte miracole ale vechei lumi şi din care n'a mai rămas decât o grămadă de ruini, şi mai ruinate prin căutarea antichităţilor.

— Regii Persiei, aveau grădini, uimitoare paradise, de unde şi Biblia simbolizează vieaţa veşnică a drepţilor prin vieţuirea în Raiu sau Paradis. In aceste grădini, regii Perşi aveau formate parcuri pentru vânat, grădini zoologice, plantaţii de pomi şi trandafiri, instalaţii sistematice de irigat etc.

Biblia încă ne vorbeşte despre grădini însă în mod cam vag.

— Vestite au fost de asemenea şi grădinile regelui Solomon.

Pe lângă Evrei, Fenicienii făceau întins negoţ cu plant furagere şi de ornament.

Dela vechii Greci, horticultura se cunoaşte prea puţin; se spune doar că templele zeilor se găseau situate în tufşuri sacre şi că Gimnaziile şi Academiile erau înconjurate cu alee de pomi.

Arta horticolă romană, ni-e mult mai cunoscută, mai ales pe timpul Cezarilor, — peristyliul roman avea o grădină cu gaton, fântână, plante în ghivece, înconjurată cu bolţi etc. şi se numea Viridarium. Bogaţii, pe lângă aceasta, mai aveau anexată câte o grădină mai mare, cu arbori şi arbuşti, cu colivii pentru păsări, cu viţă de vie pomi roditori, legume, etc., de aci şi expresia: „Rux in urbe". Edificiile publice erau înzestrate cu parcuri, numite, după întinderea lor: hortus-horti şi hortulus-hortuli.

— Dintre grădinile private mai însemnate erau ale lui Lucullus pe Coliohortorum (Monte Pincio), alăturea grădina Pompei, — acele ale Cezarului, mai târziu prefăcută în grădină publică.

Apoi grădina lui Maecen pe Esquilin, grădinile lui Neron în valea Vaticanului, precum şi ale lui Sallust între Quirinal şi Monte Pincio şi în fine ale lui Domiţian şi ale lui Nero pe Palatin. Aceste grădini erau adevărate architecturi de artă cu fântâni, statui, etc.

— Pe timpul republicei, bogaţii, intelectualii, poeţii, demnitarii, etc. îşi aveau construite vile pe malul mărei dela Roma până la Capri, în munţii Sabinei, pe lângă lacuri, de preferinţă prin împrejurimile Ostiei, Albano, Frascati, etc.

— Cicero a cumpărat dela Sulla o vilă de ţară cu un parc splendid pe muntele Tusculan vecinul lui Lucull-Maeceu, a donat poetului Horaţiu proprietatea şi parcul său Sabinum.

— Plinius, micul, poseda două vile: Laurentinum pe ţărmul mărei lângă Ostia pentru reşedinţă de iarnă şi Tuscum pe platoul Tibrului pentru reşedinţa de vară. Acesta a lăsat şi descrierea de felul cum erau amenajate grădinile sale: avea o hală mare, acoperită cu geamuri, cu dispozitive că vara era răcoare şi iarna cald, servind drept grădină de iarnă şi în care erau adunate plantele cele mai rari. Intreaga grădină era înconjurată cu zid mascat cu buxus; — avea alee curbe, plantate cu platani, cupresus, duzi, laurus, smochini, etc. In centru avea un rozor, pe marginile căruia, erau bolte viţe; atât rozele cât şi viţa erau întinse pe espaliere şi grilaje de fier.

— Edera creştea până în vârful arborilor şi se întindea din arbore în arbore, formând bolţi şi ghirlande naturale splendide. Din buxus tuns erau formate diferite figuri, — cam în felul grădinei japoneze de astăzi. In fine terase cu răzoare de tămâioasă, drumurile învelite cu acanthus mollis, monograme din buxus, arbuşti tunşi sferic şi conic.

O sienneză



Sienna e un oraș cu vre-o 28 000 locuitori și așezat mai jos de Florența — (Italia)

etc. Bănci, scaune și mese de marmoră, tenis, grotte, curte specială pentru păsări sălbatice, fântâni arteziene intermitente, sescuri mobile pentru udat etc. Apoi lacuri betonate lângă care se lua dejunul pe anume verande de verdeață, mai adesea chiar pe insulele ce se găseau în mijlocul lacului și când, mâncările erau aduse pe apa lacului, pe vaporașe mici improvizate, sau pe pasări de apă artificiale ca lebede, etc.; în fine grădinile romane erau adevărate grădini de lux.

Acele de pomi roditori, erau formate din varietăți alese, bune, superioare, plantația în chincazera preferată.

— Nu trebue să trecem cu vederea grandioasa grădină vila Tibentina de lângă Tivoli, aparținând Împăratului Adrian, unul dintre cei mai ingenios și pasionat împărat pentru arta horticolă, care, pe oriunde unde călătoria, aduna plante, vroind a avea pentru zilele de repaus și bătrânețe, tot ce-i mai distins și mai rar în această artă. El a pus să imiteze stilurile elene și egiptene d. ex. cum e valea Tempe care posedă nenumărate grotte, subterane, labirinte, etc.

Pe lângă palatele de locuit ale împăraților, erau instalate: academii, licee, teatre, hale de picturi, sacricități e giptene (muzee) toate prevăzute cu parcuri superbe și adesea și cu lacuri pentru jocuri de lupte navale etc. ruinate astăzi cu totul.

— Personalul îngrijitor al grădinilor, se recruta dintre sclavi din acei intelectuali.

Villis se numea administratorul, olitar, zarzavagiu și tapiarius peisagist.

Serele încă erau răspândite, adesea acoperite cu sticlă colorată. Rosele încă erau mult cultivate, aduse din Foestum, Sorrent, Sicilia, Karthago, Egipt, etc.

Seneca protestează contra „Silvae in techtis".

Apoi decorațiuni de plante pe care, pe trăsuri, pe vapoare, bătae cu flori în diferite festivități încă erau la modă pe atunci. Din toate acestea reese clar că atât ca material, cât și ca artă, horticultura romană, era cu mult mai presus ca acea de azi.

— In multe ramuri de activitate am imitat noi pe strămoșii noștri Romani, — în multe — au rămas ei chiar inferiori nouă; când vom ajunge însă ca și în arta horticolă, să ne apropiem cel puțin de acea a lor — „Qui vivra verra"; — să nu uităm însă că ne trebue „Res non verba", căci vorbe, avem destule și în timpul de față.

Visarion Dănilciuc
Horticultor

Din lumea vegetală

Plantele parazite și saprofite

In precedentul articol am tratat despre plantele carnivore; acum voiu descrie plantele parazite și cele saprofite, dela cari avem de suferit câteodată pierderi simțitoare.

Parazitismul, care formează subiectul articolului acestuia, se întâlnește destul de des, atât la plante, cât și la animale. El se împarte în două grupe, după felul de trai ce duc specimenele ce intră în compunerea lor, în parazite, propriu zise, și în saprofite.

Parazitele, propriu zise, trăesc pe ființe vii, sugându-le seva, (aici fiind vorba de plante), cu ajutorul sugătorilor, pe care i-a băgat în țesutul bietei plante, și de multe ori, din cauza acestui musafir nepoftit, se vede nevoită să piară, cum se întâmplă atât de des cu lucernele și trifoiștele noastre ce sunt atacate de torțiel.

Saprofitele, sunt acelea cari se desvoltă numai pe materii organice, atât animale cât și vegetale, moarte sau în descompunere.

Toate saprofitele și parte din parazite n'au materia verde numită clorofilă și prin urmare nu pot să asimileze carbonul din aer, și deci nu pot trăi prin puterile lor însăși, dar unele parazite (cum e vâscul) au clorofilă și ar putea să trăiască dela sine, însă le pare mai avantagios să se folosească de munca altora, de oarece n'au nevoie de nici o sforțare ca să și-o procure.

Parazitele cele mai cunoscute sunt: torțielu, verigelul, vâscul, mama pădurii, etc.

Torțielul trăește parazit pe foarte multe plante din câmpii și poeni, determinând două specii mai principale: „Cuscuta Epthymum", ce crește pe speciile de cimprișor, trifoi, drobiță, etc., cu tulpina filiformă de culoare roșietică, și „Cuscuta europsea", ce trăește pe urzică, cânepă, boz, etc., și cu tulpina tot în formă de fire, ca și prima specie, dar de culoare galbenă-verzuie. Ambele specii fac parte din familia Convolvulaceelor.

Ceiace e curios la aceste plante e că atunci când germinează, îi crește și o mică rădăcină, care însă se atrofiază mai târziu, fie că tânăra tulpiniță a întâlnit vre-o buruiană de care să se prindă, fie că nu. Dacă a întâlnit, în locul de contact, dă naștere la sugătorii, care pătrund prin coajă până la regiunea pe unde circulă materiile hrănitoare; odată ce s'a văzut astfel prinsă de un suport dela care să-și ia hrana, începe să se desvolte din ce în ce mai mult, până a copleșit cu totul planta de care s'a prins. Când s'a desvoltat deajuns, îi apare florile, cari sunt mici și roșietice la specia primă, iar la a doua sunt mai mari și albe, unite câte mai multe la un loc.

Florile sunt hermafrodite, adică au și stamine și pistil, producând la maturitate niște semințe colțuroase, ce sunt atât de numeroase, încât în doi-trei ani, năpădesc lanuri întregi de lucernă și trifoi; și nu arareori vedem trifoiști distruse în întregime de torțiel, deoarece trifoiul și lucerna sufăr mai mult de pe urma acestui parazit.

Verigelul este tot o plantă parazită, lipsită de clorofilă, care ca și torțelul, determină două specii mai principale: „Orobanche coryophielacca" și „Orobanche cruenta", făcând amândouă parte din familia „Orobanchacee".

Prima specie trăiește pe sânzăene, drăgaică, smântânică, etc., și are florile galbene-roșietice așezate pe o tulpină păroasă, țeapănă ce are are o înălțime de 15—30 c. m. A doua specie trăește însă pe drobiță, ghizdei, trifoi și altele, având florile cu corola galbenă în afară și purpurie înăuntru. La ambele specii, dacă se va săpa, pământul împrejurul tulpinelor, se va vedea că iau naștere chiar de pe rădăcinile plantei ce se observă în apropriere și care va fi din speciile sus amintite. La locul unde tulpina verigelului atinge rădăcina plantei ospitaliere, se vede că prima se termină cu o umflătură tuberculoasă, din care pătrunde în țesăturle rădăcinii plantei sugătorii; deci e parazit pe rădăcini.

Cu tot parazitismul lui, verigelul nu-i plantă urîtă, căci florile-i curioase și cu o culoare frumoasă, mai au și un miros parfumat plăcut, ce nimănui nu displace.

Vâscul (Viscum album, familia Loranthacee) e parazit și el, însă pe ramurile multor arbori

de pădure şi fructiferi, ca meri, peri, stejari, răchiţi, brazi. E plantă cu clorofilă, deci cu frunzele verzi, ce sunt dispuse faţă în faţă, câte două (frunze opuse) pe tulpina ramificată dichotomie. Florile ce apar prin Martie sau Aprilie, sunt albe-verzui, şi dau naştere la un punct , ce-i o boabă albă şi lipicioasă ca să se lipească de scoarţa arborilor, unde apoi va gumina pătrunzând cu rădăcina ce nu-i alta de cât sugătorii sub scoarţa arborilor. Ajungând sub **scoarţă se ramifică în** toate părţile sugând mereu seva copacului, în timp ce partea aeriană se desvoltă din ce în ce mai mult.

După cum am văzut, vâscul e vătămător pomilor şi ar trebui stârpit, din grădini şi păduri; dar cine mai ia în seamă aceasta, de oarece toţi sunt prea ocupaţi cu... „politica", ca să mai aibă timp de a se gândi şi la altceva.

Să mai cercetăm încă un parazit ce trăeşte pe rădăcinile arborilor. Acesta e „mama-pădurii" (Lathraea Squamaria, familia Orobanchacee), de care am mai vorbit şi în articolul precedent ca plantă carnivoră. Acest parazit, trăeşte numa pe rădăcinile arborilor din păduri şi lunci, însă s'a putut observa şi pe rădăcinile viţei-de-vie. In Franţa, în regiunile Vallet, specia apropiată, Lathraea Clandestina, a invadat multe vii localizându-se pe rădăcinile butucilor de viţă.

Mama pădurii n'are frunze, cum am mai spus şi în altă parte, ci numai nişte solzi ce sunt împreună cu tulpina de culoare purpurie sau albă. Tulpina poartă la vârf florile, purpurii şi ele, aşezate într'un racem, ce se observă primăvara prin April şi Mai la rădăcinile arborilor bătrâni. In pământ tulpina e groasă, ramificată şi acoperită cu solzi albicioşi. Din loc în loc are sugători, cari pătrund în rădăcinile copacului su gând de acolo seva şi nu arareori vedem împrejurul trunchiului vre-unui copac bătrân acoperit de muşchi o ghirlandă de flori purpurii, ce sunt atât de curioase prin forma lor, contrastând cu negrul încă neacoperit cu verdeaţă al pământului se saltă la o nouă vieaţă de renaştere, că iarna a trecut şi a sosit vesela primăvară.

Tot din grupa parazitelor mai fac parte şi ciupercile parazite, a căror ravagii sunt cunoscute de toţi, din cari cele mai însemnate sunt: mama viţei, sugina grâului, tăciunele şi altele.

Totdeauna în viile puţin îngrijite, vedem că frunzele viţei se îngălbenesc, se usucă şi cad înainte de vreme. Această cădere prea timpurie a frunzelor e cauzată de o ciupercă ce s'a localizat în ţesăturile lor, numită vulgar mană (Plasmopara viticola, familia Peromosporacee).

Intr'adevăr, dacă un spor al ciupercii ajunge pe frunzele viţei, germinează, pătrunzând cu miceliu în parenchim, din celule căruia îşi suge hrană cu ajutorul sugătorilor, numiţi în botanică „haustorii", cu care e înzestrat miceliu.

Miceliu ajungând la completa desvoltare, îşi scoate prin stomate filamentele fructifere ce formează pe partea inferioară a frunzei de viţă o îngrămădire albicioasă, par'că ar fi făină de grâu. Aceste filamente au la extremitatea lor câte o celulă numită „ comidie", din care ies apoi „zoosporii", ce pătrund la rândul lor în prenchinul frunzei. Iar pentru a prospera şi în anul următor, se formează din contopirea a două celule din miceliu ciupercii, un „oospor" ce rămâne până primăvara, când va da naştere la zoospori, cari vor ajunge pe frunzele tinere ale viţei de vie, înmulţindu-se astfel din ce în ce mai mult, dacă nu s'ar stropi cu soluţie de piatră vânătă şi var, ce omoară zoosporii.

Rugina grâului (Pucinia graminis, familia Pucciniacee) este tot ciupercă parazită ce se desvoltă pe frunzele cerealelor ca : grâu, orz, ovăz, secară. La această ciupercă cât şi la întreaga familie, se prezintă două forme, pe două plante diferite.

La rugina grâului, prima formă, cunoscută sub numele de „Accidium Berberidis" pentru că se desvoltă pe frunzele de dracilă (Berberis vulgaris) ia naştere din sporii ce au iernat şi cari au ajuns pe frunzele acestui arbust, graţie vântului. Aceşti spori se numesc „basidiospori" şi nu pot germina decât pe frunzele dracilei, unde dau naştere miceliului care produce la rândul său „accidiosporii" ce fiind duşi pe frunzele cerealelor, de vânt, germinează dând loc la o a doua formă numită „Puccinia graminis" care se desvoltă pe frunzele cerealelor amintite, cauzându-le mari dezastre, deoarece pătrund în ţesăturile frunzei şi vaginei, unde-şi desvoltă miceliu, atacând celulele cari se descompun şi deci, cereala atacată e în pericol să fie distrusă, ceeace se întâmplă destul de des, periclitând întreaga recoltă.

Rugina grâului şi cu tăciunile, cauzează cele mai mari pagube în lanurile cu cereale, rugina atacând frunzele şi paiul iar tăciunele spicul cu ovarele cari se prefac într'o pulbere neagră.

Tăciunile aparţine la două genuri şi familii diferite : „Tilletia Tutici", din familia Tilletiacee, numit vulgar, tăciune învălit, pentrucă nu se observă decât atunci când zdrobim bobul de grâu ce ni se părea plin şi frumos, dar zdrobindu-l îl găsim plin cu sporii negrii ai ciupercii, şi tăciunele gol (Ustilago, din familia Ustilaginacee) care afară că distruge ovarele spicului, cari pocnesc, demascând existenţa ciupercii, dar atacă şi frunzele şi paiul.

Chiar nici porumbul nu-i lipsit de tăciune, căci pe timpul când îi dă spicul şi mătasea se vede nişte umflături diforme pe hlujan, spic şi stuleţi, umflături cari mai târziu devin negre, fiind pline cu sporii ce se prezintă ca o pulbere neagră. Aceste sunt cauzate ca şi la grâu de tăciune, numit la porumb „Ustilago Maydis", făcând parte din aceiaş familie a Ustilaginaceelor.

Toate plantele citate până aci sunt din grupa parazitelor, din care nu mai citez nimic, lista lor fiind prea lungă iar spaţiul prea mic de a trata.

Din grupa Saprofitelor, avem mai cunoscute mucegaiurile şi drojdia de bere.

Mucegaiurile se formează pe diferite alimente lăsate câtva timp la loc întunecos şi umed şi fac parte la trei genuri diferite: Mucos, Aspergillus şi Pinicillium.

In general mucegaiurle sunt formate dintr'un miceliu, ce se ramifică pe suprafaţa alimenter. Pe acest miceliu se desvoltă filamentele fructifere, (numite „hype"), a căror reunire formează massa pâsloasă de culoare albă, cenuşie sau verzuie, spaima gospodinelor. Aceste filamente au la capăt câte o măciulie, care la maturitate lasă să-i scape o puzderie de spori ce se răspândesc în aerul atmosferic, punându-se apoi pe toate obiectele şi prin urmare şi pe alimente, unde ajunşi încep să se desvolte uimitor de repede, încât în câteva ore a copleşit totul.

Drojdia de bere (Saccharonyus cerevisial) e ciupercă saprofită ce trăeşte pe bere, pe coaja fructelor şi pe struguri. Pe când dela mucegai, oamenii nu trag nici un folos, ci pagube, pe drojdii caută să le înmulţească, ca apoi să le întrebuinţeze după voinţă, deoarece această ciupercă prin dia-

teze vinul, prefăcând glucoza din must în alcool şi acid carbonic care iese afară. Apoi berea nu s'ar putea fără această ciupercă şi nici pâinea n'ar fi dospită, ceeace ar fi un rău simţitor.

Insă şi lista ciupercilor saprofite e lungă şi pentru că e atât de lună trebue să o curm, menţionând numai în treacăt ciuperca de bălegar (Aaricus campestris) ce e atât de delicioasă, fiind mult întrebuinţată în arta culinară.

In acest articol nu se va găsi explicaţii amănunţite la familia atât de vastă a parazitelor, ci numai noţiunile elementare scrise pe înţelesul tuturor dând şi exemple de tipurile cele mai principale. Deci rog pe Domnii specialişti să mă scuze că am pus numai noţiunile, deoarece acest articol nu e pentru specializare, ci pentru popularizare, pentru ca cetitorii acestui simpatic şi mult răspândit ziar să ştie de unde vin relele ce se abat asupra muncii lor, căci nu toţi au cunoştinţă despre parazitologie.

Gh. Talpalaru
Student — Piatra N.

DE TOATE

Câteva date interesante

Cronica atribue lui Noe baterea primei *monede*. Alberico de Rosate scrie că Thara, tatăl lui Avram, a bătut primele monede şi că ar fi fost de argint.

Peruca a inventat-o nevasta lui David.

Inventatorul *tăbăcăriei* ar fi chiar bunul Dumnezeu, el făcând lui Adam şi Evei îmbrăcăminte din piei de animale.

Zidăria a inventat-o Abel.

Cea d'intâia *Poştă* a organizat-o regele Ciru.

Trompeta este invenţiunea lui Pisenus Pirrherus.

Otrava a fost aflată de Trasias Martinensis

Ochelarii sunt invenţiunea medicului Cordinius pela 1290

Praful de puşcă a fost scornit de călugărul franciscan Berthold Schwärz pela 1330.

Pianul este opera lui Christian Gottlieb. Schröder din Dresda (1717), iar clarinetul a lui Ioan Cur. Denner din Niirenberg (1690). *Violoncelul* a fost inventat pela începutul veacului XVIII, iar prima vi-

1440.

James Watt a construit la 1768 prima *maşină cu aburi*; iar inventatorul *corăbiei cu aburi* (vapor) este Fulton (1807).

Cea d'intâiu *locomotivă* a fost construită de George Stephenson.

Nu se cunoaşte exact epoca când s'a inventat *ceasornicul*. Cei vechi nu aveau decât ceasornice de soare, de nisip şi de apă (clepsidre). Ceasornicele cu roate se găsesc abia prin secolul XII prin mănăstiri, orologii în turnuri prin veacul XIV. Pela 1500, Peter Hele din Nürenberg a scornit *ceasornicele de buzunar*, la început în formă de ouă, poreclite, Nirenberger Eierle (ouşoare de Nürenberg): La 1658, Huygens a construit cea dintâi pendulă.

Cele d'intâi *cărţi de joc* s'au tipărit pela 1350. Ele erau cunoscute in China din timpurile cele mai vechi; în Europa au fost aduse de Arabi şi s'au întrebuinţat mai intâiu în Italia, apoi în Franţa.

Hârtia noastră este o invenţiune chineză, care, prin Samarkand, a ajus la Arabi şi prin 1190 in Germania.

Maşina de scris a fost inventată de Foucault la 18 5.

Cele d'intâiu *condee de fier* au fost fabricate de Hatison în 1803, la Birmingham.

Cel d'intâiu *telegraf electric* s'a construit la 1833. Cel dintâiu *telefon* la 1861 de către Reis şi perfecţionat de Bell la 1877.

Fotografia a fost inventată de Lonis Daguerre la 1838.

Maşina de tipărit este invenţiunea lui Ioan Gutenberg la 1440.

Barometrul a fost imaginat de Toriceli la 1643.

* * *

In Buletinul societăţei de chimie din Iulie — Oct. 921 se află tratată *intoxicarea cu clorură de bariu*.

Articolul se datoreşte d-lui Al. Ionessu şi porneşte dela o otrăvire cu această substanţă întâmplată la noi acuma câţiva ani.

* * *

Un submersibil din anul 1625

Asediul oraşului Wreda de către Spanioli în anul 1625, a fost descris într'o dramă de ... poet Calderon, care pe atunci servia şi el în armata spaniolă. Deşi în piesele sale istorice îşi permite mari licenţe poetice, totuşi după «studiile sale psihice» descrierile sale pare că corespund adevărului. E vorba de lunga dare de seamă pe care poetul a predat-o, prin mijlocirea generalului Spinola, marelui duce de al Poloniei, cu prilejul vizitei acestuia în lagărul spaniol.

In darea aceasta de seamă se vorbeşte cu admiraţiune de puterea de rezistenţă a duşmanului şi între altele se spune: «Am observat şi ingeniositatea inginerilor *de a merge cu bărci acoperite cu apă*.» In descrierea amănunţită a asediului oraşului Wreda, pe care o dă Lieuve van Aitzema în opera sa istorică, nu se pomeneşte nimic despre aceste bărci, faptul nu trebuie însă pus la îndoeală, căci după cum se poate proba, naturalistul olandez Cornelius Drebbel, construise deja în 1622 un submersibil Ludvig Darmstäter în lucrarea sa asupra istorii naturale şi tehnicei spune în privinţa aceasta: La 1622, Cornelius Drebbel a construit un submarin, cu care merge cu 12 vâsle, trei ceasuri sub apa Tamisei. Capetele vâslelor sunt introduse în interiorul luntrei prin tuburi de piele impermeabile. Printr'o supapă dela proră se putea arunca o torpilă către vasul duşman. Indată ce puntea era închisă, vasul putea să se afunde 15 picioare sub apă.

RUBRICA CETITORILOR

INTREBARI

No. 30. — Unde pot găsi o hartă cerească cât mai complectă şi cât mai clară?

C. Pan.

No. 31. — Care e adresa revistei Ştiinţifice «V. Adamachi» din Iaşi şi preţul abonamentului pe an?

No. 32 — Care e adresa gazetei Matematice din Timişoara şi costul abonamentului pe an?

No. 33. — Sufăr de edem la picioare, fără ca la analiză să se găsească albumină. Intr'un singur punct o vână ieşită în relief, a făcut pe doctori să zică că sunt varice, dar cu diferite tratamente n'am reuşit. Rog să-mi indice tratamentul eficace.

O cetitoare din C. Lung

No. 34 — Rog pe D-nii stiitori a-mi răspunde dacă s'a făcut până în prezent lipirea aluminiului cu cositor. Ce premiu s'a oferit pentru aceasta şi de către cine.

J. D-trescu

No. 35. — Am etatea de 15½ ani şi urinez noaptea. Am fost consultat de foarte mulţi doctori luând şi doctorii şi nu am ajuns la niciun rezultat. Deci, rog pe cetitori a-mi răspunde prin ziar un leac bun pentru care voiu fi recunoscător.

Alecu

No. 36. — Rog unde pot găsi un manual de pictură mai pe larg, în româneşte şi un manual, despre ştiinţă marcantă.

M. Vicea

RASPUNSURI

La No 2. — Se pare că primul ziar *tipărit* a apărut între anii 1457 şi 1460 la Mayenţa şi Strassburg.

La No. 19. — Astfel de aparate se găsesc la *Maison Berville*. Chaussee d'Autin 25 *Paris*.

La No. 6. — Spre a nu zgudui şi ţine bine anvelopa, se poate vulcaniza.

A. J.

Corespondenţa ziarului

No. 10. — **Telegraful Român — Sibiu** N'am primit nimic.

No. 11. — **D-lui A. O.** — Pe unde te afli acum? Te ştiam plecat spre Neapole.

CUPRINSUL No. 6

ANUL XXVI — No. 7 · 1 LEU EXEMPLARUL · MARȚI 14 FEBRUARIE 1922



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. · Director, STELIAN POPESCU · Abonament: { în țară . . . 52 lei; „ străinătate 100 „



VEDERE DIN GENEVA



Podul Mont-Blanc și Insula Jean-Jacques Rousseau

Străinii cari vizitează Geneva și aceia cari stau câtva timp aici admiră frumusețea orașului, însă cu greu pot pătrunde în vieața lui intimă și în cercetarea legăturilor etnice ale locuitorilor săi.

Multă vreme orașul acesta a fost o republică independentă. Având multe asemănări cu spiritul francez, mai ales în ceiace privește poporul, vechea aristrocrație calvinistă a orașului și-a păstrat rezerva tradițională și de-abia la 1815 orașul acesta a intrat în Confederația elvețiană.

PITICII

Sunt sau nu sunt pitici pe fața pământului?

Trăesc ei aevea sau numai în imaginația popoarelor, păstrați în poveștile cu care se leagănă copii? Măcar că încă Homer pomenește de pitici ca de un neam de oameni bine cunoscuți Grecilor, măcar că Herodot și Aristotel îi descrie chiar, totuși multă vreme nimeni nu vroia să creadă despre existența lor. Abia după ce au început explorările în interiorul Africei, s'a văzut că informațiunile vechilor Greci erau adevărate. Schweinfurth a fost întâiul, care, în 1870, a dat descrierea cea mai limpede și exactă a piticilor, întâlniți în călătoriile sale. Azi se știe cu siguranță că piticii, ca și Bușmanii, sunt rămășițele restrânse ale unui neam de oameni odată mult mai răspândiți, în vremurile preistorice poate chiar trecuți și pe continentul european.

Piticii trăesc azi mai ales prin desișurile din regiunea ecuatorială a Africei de răsărit, mai des întâlniți în partea apuseană a lacului Albert Nyansa.

Slabi la trup, cu picioarele încovoiate, cu capul mare de copil, nu sunt mai înalți de 1.40 m. lați în spate, cu gâtul subțire, au bărbele sprincenelor ieșite și culoarea feței ceva mai deschisă de cât a poporului Wedda din Ceilan. Părul de pe cap este negru ca pana corbului și creț. Merg legănându-se, dând impresia că pare că acum se învață a păși, ca un copil ce se înalță copăcel.

Sunt locuitori de păduri. Vieața lor este legată de vânat. Duși spre țărmul mării, nu trăesc mult.

Întrec pe Wedda în privința agerimii. Se furișează prin tufișurile cele mai dese, ca șerpii. Nici frunzele nu foșnesc, când se furișează printre ele. Se ascund după un mănunchi de burueni, pândind vânatul, care nu scapă, dacă trece în bătaia săgeții.

Ca maimuțele de iute se acață pe copaci, ascunzându-se în frunzișul des al cununei acestora. Așa de dibaci trăgaci sunt, în cât nimeresc în păsărica cea mai mică din vârful arborilor. Au auzul și văzul atât de fin, ca și fiarele prădalnice.

Arma lor este arcul și săgeata. Alta nu cunosc.

Și arcul și săgeata sunt făcute din lemn.

In timpurile mai nouă vârful săgeții e din fier, pe care-l „cumpără" dela alte triburi, căci ei ca și Wedda, nu cunosc ce este ferăria.

Săgețile le otrăvesc și le cioplesc astfel în cât vârful se rupe lesne și rămâne în rană, ceia ce înseamnă că moartea dușmanului este sigură.

Din cauza aceasta, în luptă sunt foarte temuți, mai ales că țintesc tot la cap și gât. Așa se explică de ce celelalte triburi de negri, nu-i cruță, când pot, socotindu-i de altfel ca o rușine a „omenirii", prin micimea lor.

Agricultură nu știu ce e. Mănâncă fructele pe care le găsesc, de cele mai multe ori furându-le ca momițele, dela triburile învecinate, cari cultivă, bună oară ananași.

Incolo hrana lor obișnuită e carnea de elefant, de bivol sau de porc sălbatec. Când n'are ce vâna se ospătează cu omizi sau alte larve de insecte. Carnea o pârpălesc la foc, pe care-l păstrează cu mare grijă, căci nu cunosc cum să-l capete. Când se mută dintr'un loc într'altul, iau și un tăciune aprins, ca să poată, la popasuri, ațâța focul.

Sunt superiori poporului Wedda, prin aceia că-și fac colibe din frunzar, în care un pat tot de frunze ca și vatra cu foc sunt nelipsite. Intrarea în colibă este așa de mică, în cât chiar ei se vâră târându-se.

Incolo duc o vieață de animal. Sunt murdari, au groază de apă, iar când vânatul e gras, se ung cu grăsime peste tot trupul. Umblă goi, cel mult port o peștelcuță făcută din scoarțe de copaci.

Pe lângă casa lor nu au domesticite nici un alt animal afară de câne, care e pentru ei de un mare ajutor la vânat.

In privința orizontului lor de gândire și a însușirilor sufletești, nu sunt mult mai presus de cât poporul Wedda. Vorba lor, după expresiunea celorlalți negri, e ca un ciripit de paseri, fiind formată din silabe răspicate și tot una de intonate. De numărat, nu știu număra, așa în cât Bușmanii înrudiți, sunt învățați față de ei, știind să numere până la două, cunoscând și expresiunea de „multe" pentru tot ce trece peste acest număr.

Sunt gâlcevitori, răutăcioși și prădalnici. Deși trăesc în grupe restrânse, toți sunt tot una; nu au nici regi nici sclavi. Conducătorul războiului este cel mai meșter trăgaciu.

Raporturile cu triburile de negri, învecinate, nu sunt cordiale. Pe lângă că sunt urâți, sunt și temuți din pricina destoiniciei lor în ochirea cu săgeata.

Nici nu bănuești unde stau pitiți: după o tufă de iarbă ori în cununa arborilor rămuroși. Numai săgețile înveninate sbârnâie din văzduh, nimerind bine sau ucigând prin otrăvire. Din cauza aceasta nu sunt cruțați de nimeni, iar suprafața lor de întindere se restrânge din ce în ce, fiind pe drumul grabnicei peiri.

Odată ei erau mai numeroși, mai rezlețiți. Nu e luată din vânt relatarea lui Aristotel că se găseau până la izvoarele Nilului.

Părerea mai răspândită printre învățați este că acești Pygmei, ca și Bușmanii vecinii lor, sunt ultimele rămășiți din o rassă primitivă de oameni, foarte cu putință originea populațiunii negre din Africa, după cum Wedda ar fi poporul ce mai reprezintă încă rassa primitivă din care a derivat celelalte seminții de oameni din Asia și Europa.

Și astfel am asista astăzi la stângerea unor ramuri de oameni, cari au rămas încă pe treapta copilăriei omenești, așa cum a fost la început omenirea întreagă.

Ei sunt întru câtva mai înapoiați chiar prin faptul că trăesc în porțiuni favorizate din natură, având din belșug toate la îndemână și prin aceasta pierzând putința de a se desrobi de înlănțuirea completă a naturii. Bușmanii chiar, tot așa de vechi dar tot aproape de sfârșit, trăind în locuri câte odată mai aspre, se folosesc măcar de blana vânatului, asvârlind-o pe umeri. Ei știu să picteze pe pereți și au unelte mai felurite.

Căutându-se pe toată fața pământului de azi, s'ar găsi, în locuri diferite, toate treptele de urcuș ale omenirei dela faza omului primitiv, reprodusă în viața piticilor și a Bușmanilor, până la a Europeanului.

I. Simionescu
Profesor universitar, Iași

Din tainele necuno[illegible]

KABBALA

Kabbala este trad[illegible] piilor lui Set, luată d[illegible] dea de către Abraam, [illegible] Egipt de către Iosef, [illegible] luată și curățită de Moisi, ascunsă în simbolurile Bibliei, încredințată de către Crist apostolului Ioan, care a transpus-o apoi în Apocalips.

Kabbaliștii închipuie pe Dumnezeu cu figură de om, însă aceasta o fac doar ca o manifestare hieroglifică. Ei socot divinitatea ca inteligența și vieața veșnică și totdeodată absolutul credinței.

Aceia cari știu să se folosească de cele 72 de nume ce alcătuiesc numele lui JEHOVAH, stăpânesc cheia științei universale, pe care Kabbala o numește CLAVICULELE LUI SOLOMON. Stăpânitorul lor poate sta de vorbă cu spiritele și poruncește puterilor naturale După ei, spiritul se îmbracă în haina corpului, când se scoboară pe pământ și o leapădă când pleacă dela noi.

Vieața inteligentelor se urcă mereu. Copilul, în sânul mamei sale, trăește o vieață negativă și-și primește hrana, în felul cum un arbore este legat de pământ și se hrănește prin ajutorul rădăcinelor.

Când copilul trece dela vieața vegetației la cea animală, cordonul se rupe și el poate umbla.

Ajuns om, scapă întru câtva de instinct și e condus de judecată; iar când moare, scapă de greutatea trupului și spiritul, după ce și-a ispășit greșelile, se urcă la cer pe scara sfântă.

După Kabbaliști spiritele nu vin la noi după orice banală dorință. Numai aceia cari au avut puternică comunitate de simțire cu cei plecați de pe pământ pot corespunde.

Spiritul e pretutindeni mai zic ei, căci el însuflețește materia.

Spiritele elementare ar fi copiii singurătății lui Adam, născuți din visurile sale.

Larvele acestea, după magicieni, au corp aerian format din aburii sângelui.

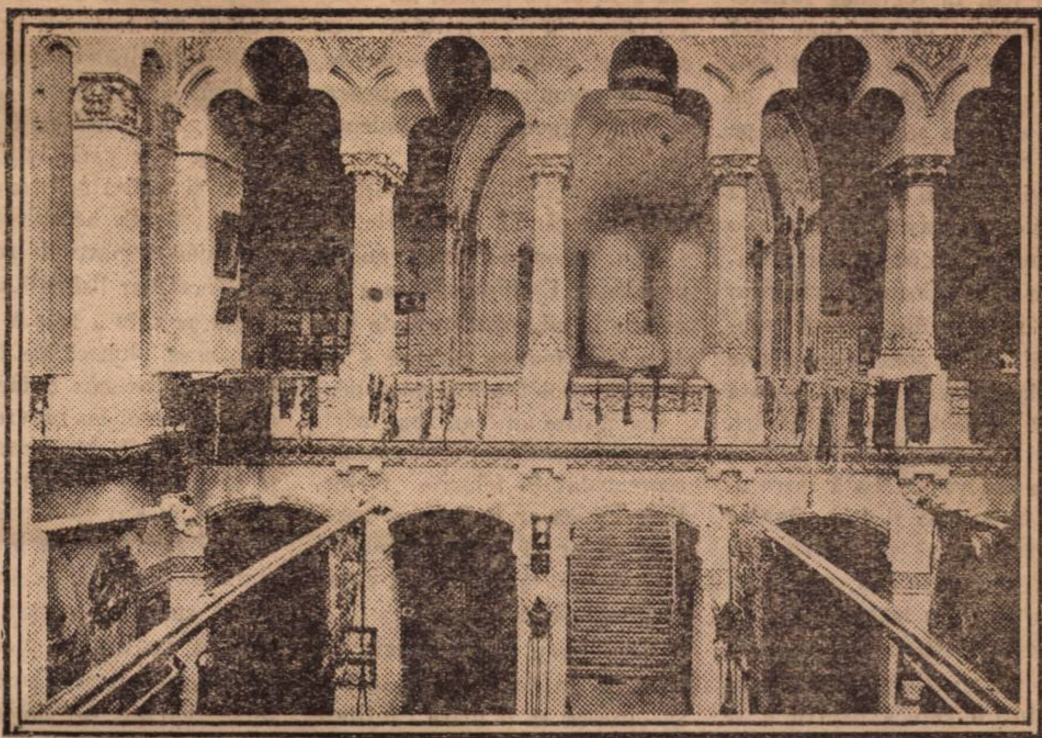
Pentru aceia ele umblă în preajma abatoarelor, măcelăriilor și a locurilor de carnaj. Se învârtesc mai mult pe lângă

... au oameni lipsiţi de ... Atrag din puterea ... şi e un adevăr în ... VAMPIRILOR.

... din picturile catacombelor sunt embleme kabalistice. Astfel e CRUCEA RAIULUI CU CELE PATRU FLUVII, în cari se adapă cerbii; PEŞTELE MISTERIOS al lui Jonas (CHITUL) înlocuit printr'un şarpe bicefal; ... mai târziu GNOSTICISMUL abuză de aceste alegorii, pe cari apoi le şi profană.

Producând extazul prin mijloace fizice şi înlocuind curăţenia ... prin somnambulism, gnosticii voiau să vulgarizeze ştiinţele ... se asculte însă au păcătuit.

SFINX



Din interiorul muzeului nostru militar

Din moravurile Eschimoşilor din Groenlanda

Puţine s'au spus până acum despre acest popor care se luptă o viaţă întreagă cu frigul. Natura a fost prea severă cu el, dar obişnuinţa i-a dus la nesimţire sau bine zis la apatie.

Condtiunile vieţei dar mai ales clima i-au făcut neprevăzători, incapabili de bine şi de rău şi fiind lipsiţi de calităţile puternice ce dorinţa de câştig impune naturei omeneşti; fiind scutiţi de relele ce i le aduce pofta după mărire.

Ei sunt mulţumiţi să-şi satisfacă dorinţele momentane.

Credinţe.

Părerea lor despre ei însuşi este foarte înaltă, ceiace îi face să-şi dea numele de *inuiţi* (oameni), din contră au păreri mult mai rele despre *kablumaţi* (străini) pe cari îi socotesc ca pe o rasă înjosită de natură, neîndemânatecă la pescuit şi vânătoare, cele mai mari calităţi pentru ei.

Fiind nepăsători, e firesc lucru, să fie şi răbdători, foarte neprevăzători; foarte rar, sau chiar niciodată, nu îşi asigură o existenţă ceiace îi fac să trăiască într'o perpetuă melancolie, şi dacă clima aspră şi pământul neroditor nu i-ar îndemna la muncă, de mult s'ar fi dedat lenei.

Vara fiind timpul în care pescuitul şi vânatul le cere mai multă activitate, ei nu dorm decât 5—6 ore pe zi. Iarna însă din lipsă de hrană cad într'un fel de somnolenţă care ţine chiar 9—10 ore pe zi.

Caracterul social.

Când se duc în vizită unul la altul, îşi iau cu ei mâncarea necesară. Dacă gazda este mulţumită de venirea musafirilor, atunci îi primesc în strigăte şi urale. Indată ce nouii soţi au intrat în casă, gazda le scoate hainele ude şi le pune la uscat. Bărbaţii se strâng de-o-parte unde vorbesc de vânat şi pescuit iar femeile se retrag şi ele într'un colţ, unde încep convorbirea prin a plânge pe cei morţi apoi, ca pretutindeni, sfârşesc prin a se certa sau ocupându-se uimitor de mult de prieteniile absente, în timp ce o cutioară de os de ren plină cu tabac este trecută succesiv în mâinile tuturor, iar la urmă când masa e gata, musafirii şi gazda se aşează la masă silindu-se a mânca cât de puţin (musafirii) ca să arate că au venit sătui.

La cei mai avuţi masa se compune din scrumbii de mare, din peşte fiert şi carne de focă mai mult crudă şi aproape stricată. O coadă de balenă intrată deja în putrefacţie e o mâncare din cele mai căutate. Foamea satisfăcută, (întru'câtva) bărbaţii re încep povestirile vânătoarei focelor şi gesticulând cu voiciune, arată poziţiunile şi mişcările animalului nelăsând uitat nici un amănunt. Tinerii ascultă cu plăcere căutând să se folosească de cele auzite.

Un european, care ar cunoaşte limba lor, şi-ar debarca în mijlocul indigenilor, desigur că ar fi primit cu plăcere. Dar el va fi iubit şi mai mult dacă în povestirile sale ar întrebuinţa pitorescul. Aşa de exemplu va fi ascultat cu plăcere, dacă vorbind dt un oraş european şi voind să le le dea o ideie despre populaţia lui, ar spune că pentru hrana locuitorilor ar trebui zlnc 2000 de foci. Numai aşa s'ar putea face ascultat cineva, când ar spune că în acel oraş nu se mănâncă nici foce, nici balene, dar întrebuinţează pâine care ese dn pământ ca muşchiul şi că se mănâncă carne de animale cu coarne, sau că carnea se poartă în spatele altor animale mai mari, ori în cutii pe roate la care trag acele animale. Atunci Eschimosul încântat îşi exprimă dorinţa de a vedea acele lucruri minunate şi numesc în neştiinţa lor grâul iarbă, boii rene, şi caii nişte câini mari.

Eschimoşii nu au avut niciodată idei religioase fixe, nici vr'un cult regulat prin ceremonii stabilite. Cauza acestei crize de religie o găsim în, împrăştierea acestei naţii în mici grupe, precum şi din lipsa totală a unui sentiment de autoritate, de oarece ei nu au avut niciodată un guvernământ. Această lipsă de religie, nu a împiedecat totuşi să se nască oarecare idei metafizice...

Aşa ei credeau în existenţa unei părţi spirituale în om, socoteau că sunt două suflete, unul care se manifestă prin respiraţie şi unul prin umbra omului şi că unul pleacă noaptea din corp, ca să danseze, să vâneze etc... Pentru susţinerea acestei păreri spuneau că visele nu sunt altceva decât vedeniile celui plecat. Credinţa unui îndoit suflet era susţinută de preoţii lor pe cari îi numeau vrăjitori şi cari pretindeau că pot să întoarcă un suflet stricat sau să înlocuiască o inimă veche printr'una nouă... şi altele.

Eschimoşii spiritualişti pretindeau că sufletul are nevoie de hrană, Preoţii care spuneau

că au fost în regiunea sufletelor, afirmau că ele sunt fără carne şi fără oase şi sunt „palide şi nemişcătoare" aşa că dacă ai vrea să pui mâna pe unul, nu ai apuca decât aer. O altă vieaţă mai bună pregătită săracilor. Această fericire şi-o închipuiau sub ocean, iar intrarea în aceste locuri ar fi prin nişte peşteri din munţii submarini. Acolo soarele nu apune niciodată şi este o ţară bogată în apă bună de băut, în păsări, şi mai cu seamă în balene. Pentru ca cineva să poată intra acolo, trebuie să fi fost vânător îndrăzneţ şi să fi omorît mai multe balene şi foci, sau să fi murit încă din leagăn. Mai înainte de a pătrunde acolo, sufletul stă un timp oarecare închis într'o stâncă pentru a se purifica.

Până azi, Eschimoşii plâng sufletele celor morţi în timpul furtunei sau frigului prea mare la pescuit şi findcă ei cred că un suflet se poate uşor rătăci, timp de 5 zile nu fac nic o lucrare zgomotoasă pentru ca sufletul să nu se uite înapoi şi să se rătăcească.

O altă parte din ei zic că raiul e un cer, aşa că sufletul se duce lesne până acolo, făcând drumul pe un curcubeu în felul următor :

Odată sufletul pornit, se opreşte în lună, care după ei, este un Eschimos preschimbat în stea. După ce se odihneşte, se ia la luptă cu suliţa, cu prietenii găsiţi acolo, când a obosit se duce să-şi facă cortul, lângă celelalte, în jurul unui lac mare. Când acest lac iese din matca lui, atunci plouă pe pământ, dacă şi-ar rupe stăvilarele atunci ar fi un potop general pe pământ. A doua zi vine trimisul raiului, o stea care îi oferă un loc comod până va ajunge în rai.

Mai sunt o parte din Eschimoşi care admit existenţa unui iad şi-l închipuesc că ar fi o prăpastie fără fund, fără lumină şi fără căldură, unde cei în drept îşi primesc porţia.

In privinţa începutului lumei ei credeau că a avut un principiu, dar cum ? şi ce fel ? nu ar putea spune. Ei zic că moartea a făcut pe femeie, iar aceasta pătrunsă de spiritul de conservaţie, propriu al sexului ei, zse că omul trebuie să moară, pentru a face loc descendenţilor.

Ideia unui potop se găseşte şi la ei, dar când ? nu se ştie.

Din potop a rămas numai un singur Eschimos, care a lovit cu băţul, pământul de unde a ieşit femeea cu care a repopulat apoi toată Groenlanda.

Ca spirite au două mai mari. Geniul binelui sau „Torgalsuk" reprezentat în felurite forme. Unii zic că ar fi un urs mare, alţii că ar fi un uriaş numai cu o mână, iad alţii, zic că ar fi numai cât un deget.

Geniul rău este o femeie. Ea locueşte într'o peşteră şi ţine în puterea sa o mare cantitate de peşte.

Locul nu-mi permite să mai insist asupra acestui punct.

Cunoştinţe astronomice...

...prezintă la el un caracter de poezie. — Ziua e împărţită după flux şi reflux, iar anul numai în earnă şi vară.

Pământul ar sta pe nişte stâlpi foarte groşi şi putrezi şi s'ar fi rupt de mult dacă preoţii lor nu i-ar fi îngrijit. Cerul ar fi un acoperiş ce se sprijină de un munte aflat la nord. Stelele sunt nişte eschimoşi cari în urma unor suferinţi au fost ridicaţi la cer. Plantele sunt nişte femei bătrâne care se întâlnesc la date anumite pen tru a bârfi. Cât despre soare şi lună, odinioară au fost fraţi.

Vânătoarea focelor

In ţara cu clima caldă, oaia, vaca, dă carnea omului. Indianul îşi scoate din cocotier hrana şi hainele, luntrea şi locuinţa. Foca pentru Eschimos, e mai mult ca toate astea. Cu carnea ei se hrăneşte, cu untura se încălzeşte şi-şi face lumină, cu intestinele femeia face cea mai bună aţă de cusut, din băşica găsită în focă îşi face geamurile şi lingeria, osul înlocueşte fierul, din sânge se scoate o supă dătătoare de vieaţă, din piele Kayakul, cortul şi îmbrăcămintea. Untura e singurul lucru exportat şi care îi mai pune în contact cu ceilalţi oameni. Vedem dar foloasele unei foce. Principalul instrument pentru vânatul ei este un fel de lance ca de 2 m., terminată într'un vârf de fier vârît într'un cerc de os şi având un mic balonaş atârnat de el: acest vârf intră în animal despărţindu-se de restul lăncei, iar balonul arată direcţia pe care a luat-o foca.

Lancea alunecă pe un lemn foarte lucios care o face să fie aruncată mai cu putere şi mai sigur la ţintă. Mai sunt şi nişte arcuri dar nepractice.—Iată cum se face o vânătoare: Imediat ce foca vine să ia aer, eschimosul caută a o surprinde, apucă cu mâna stângă lancea aşezată pe lemnul lucios şi o aruncă cu putere. Dacă a lovit bine, vârful se desparte de lance, pe care o trage înapoi cu o curea de care e legată, iar animalul rănit se cufundă repede în timp ce balonul, care e legat cu sfoară de osul care legat de vârful pătruns în animal, pluteşte pe apă, arătând unde e animalul.

Balenele odinioară erau foarte numeroase pe malurile Groenlandei, acum se găsesc cu greu . Cel care are norocul să dea peste vreuna, se îmbracă în cele mai curate haine, şi se poate spune că o a doua întâmplare, după moarte, când brbatii şi femeile se mai curăţă. Odată măsurile luate, o întreagă flotilă de Kayak-uri intră în mare, unde după multe căutări, uneori mai multe zile, reuşesc a o omorî. Aceasta făcută biata balenă e trasă la mal, jumătate pe uscat jumătate în apă, iar cei care au luat şi n'au luat parte la vânătoare se aruncă cu lăcomie asupra ei.

. . . .

Dacă vom lăsa la oparte câteva modificări introduse de misionari, am putea zice că trăesc încă într'o stare naturală ca să nu zicem sălbatică.

Lipsiţi de sentimentul iubirei, e neputincioasă a ajunge la devotament. Când un tată moare, vai de copii care îi lasă. Dacă cineva îi ia, nu o face decât cu nădejdea unui câştig. Profită de slăbiciunea pentru a'i desbrăca de sărăcăcioasa lor moştenire, cu rizicu[l] [...] dea murind de foame [...] In zadar biata văduva [...] jefuită cere un ajutor. [...] de toţi, privită ca pe un lucru de prisos după ce trăeşte câteva zile cu ierburi şi scoici, moare împreună cu copii săi în cele mai cumplite spasme ale foamei.

Intr'atât inima lor e străină de lume, încât o mulţime de nenorociţi pe care un uragan i-a apucat pe mare, pier chiar în tovărăşia unui Eschimos care se întoarce la mal.

Dacă lipsa de crime e mare, aceasta nu vine de cât din lipsa de motive, însă în fundul inimei sale Eschimosul e crud, — Meseria sa de pescar îl face astfel.

N. Tustanovski

Razele X

Războiul european terminat, mai toate statele au publicat statistici de numărul vieţilor şi banilor consumaţi de el, şi ne întrebăm la ce progres ar fi ajuns ştiinţa dacă s'ar fi pus în serviciul ei numai jumătate din energia şi din banii consumaţi pentru distrugerea omenirii ? Câte din tainele necunoscutului nu s'ar fi desvăluit; câte din corurile necunoscute ale universului n'ar fi apărut în câmpul lunetelor perfecţionate şi cât de mult ar fi fost sporit numărul descoperirilor ştiinţifice ce întrec prin ciudăţenia lor până şi poveştile cu feţi frumoşi cum sunt de exemplu misterioasele raze X !

Pe la mijlocul secolului a l XVIII-lea abatele Nollet observă după numeroase experienţe că, dacă într'un tub Geissler conţinând aer rarefiat — la presiunea de trei milimetri— se trece un curent electric, se produce o descărcare electrică cu totul deosebită de acea ce s'ar produce într'un tub vid sau conţinând aer la o presiune egală cu presiunea atmosferică. Anume : dela polul pozitiv pleacă o lumină violacee, iar la polul negativ rămâne un spaţiu întunecat. Mai târziu

Crooches, Hittorf, Lénard, etc., au continuat a studia această observare a abatelui Nollet și au precizat caracterele acestui fenomen.

Lumina violacee a fost numită lumină pozitivă sau fascicol anod; porțiunea întunecată a fost numită lumină negativă sau fascicol catod. Ambele lumini se produc în orice tub conținând aer rarefiat; cu cât însă rarefacția este mai mare, cu atât lumina pozitivă este mai mică și invers. In tubul cu presiune egală cu trei milimetri de mercur, lumina pozitivă aproape dispare, iar cea negativă ocupă aproape tot locul din tub.

Crookes a construit tuburi speciale, care îi poartă numele, și care permit ca rărirea aerului să fie foarte mare (a mia parte dintr'un milimetru) așa că lumina negativă, fascicolul catod, ocupă tot tubul. In anul 1895 profesorul William Röntgen, dela Universitatea din Würtzburg (născut în 1845 la Dusseldorf, Prusia Renană), experimentând în laboratoriul său producerea acestor lumini, anodă și catodă, cu un tub închis într'o cutie de carton, observă că o placă de platino-cianură de bariu, aflată lângă tubul în experiență, devine fosforescentă.

Proprietățile luminei anode și catode erau cunoscute și de aceia această nouă proprietate apăru lui Röntgen ca un fenomen nou. Studiindu-l văzu că este datorit existenței în tubul de experiență a unor raze noi, pe care necunoscându-le le-a numit raze X.

Continuînd experiențele, Röntgen observă că dacă în drumul luminei negative se interpune un corp cu suprafața lucie, pe deoparte razele catodice se refractă, iar pe de-alta se produc alte raze noi cu proprietăți cu totul deosebite, care nu sunt altceva decât razele X.

Mecanismul intim al producerii acestor raze X consta în electrizarea atomilor corpului pe care cad razele catodice și transformarea acestor atomi în ioni și sub această formă ies din tub cu proprietăți deosebite care sunt proprietățile razelor X.

Proprietățile razelor X le putem împărți în proprietăți fundamentale și proprietăți secundare.

Proprietățile fundamenale sunt trei: penetrația sau pătrunderea prin corpurile opace; fluorescența unor anumite substanțe; impresionarea plăcilor.

Penetrația este calitatea pe care o au razele X de a pătrunde prin corpurile opace. Lemnul, oasele, muschii, etc., nu sunt o piedică în calea lor; plumbul, fierul și toate corpurile cu greutate atomică mare, din potrivă, le opresc.

Fluorescența este calitatea caracteristică a razelor X, cari dacă întâlnesc platino-cianura de bariu sau sulfuri de zinc le fac fosforescente.

O placă fotografică, dacă este întâlnită de razele X, este impresionată și poate fi apoi developată după metodele obișnuite.

Aceste trei calități au fost în special intrebuințate în știința medicinei. Tuburile au fost modificate și perfecționate atât de mult, în cât azi se pot obține radio-fotografii care redau amănunte uimitoare asupra structurei sănătoase sau bolnave a corpului omenesc.

La aceste proprietăți fundamentale putem adăuga și altele de mai mică importanță.

Prin acțiunea razelor X iodul este pus în libertate prin acțiunea razelor X asupra iodoformului; calomelul prin acțiunea asupra sublimatului, etc.

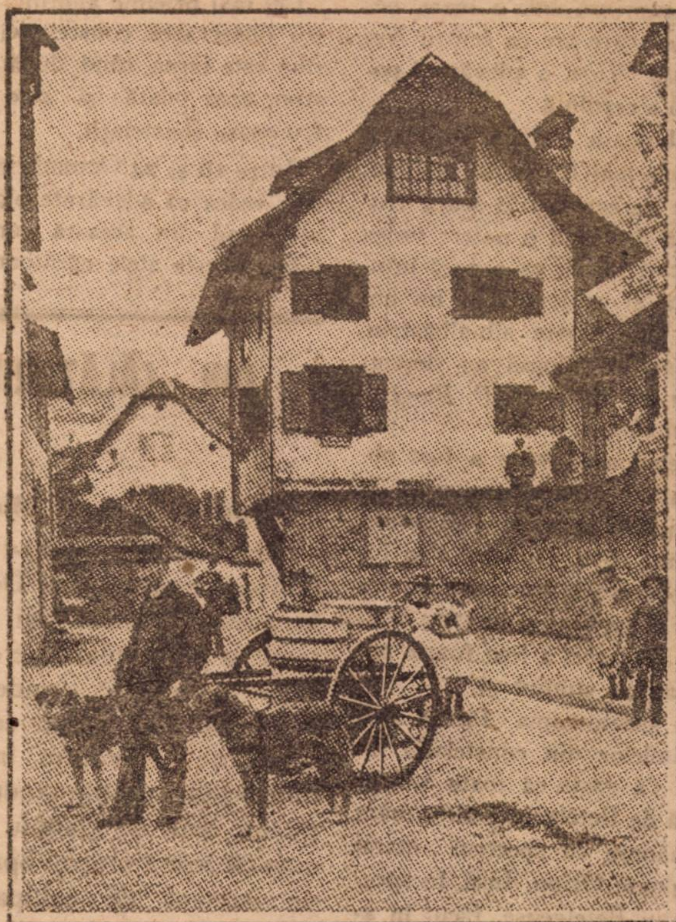
CURIOZITAȚI

Diamantul natural este străbătut de razele X, pe când cel falș nu. Fotografiate ambele cu lumina razelor X, cel falș va lăsa pe clișeu o pată neagră.

In sfârșit vom cita o anecdotă din primele începuturi ale razelor X.

Un cofetar berlinez, fiind rănit, de un glonț, în timpul unui scandal, fu dus la spital și vindecat. Totuși se plângea de dureri la cap și pretindea că simte glontele în cap, și a insistat așa de mult că a fost închis ca nebun. Röntgen făcându-i radiografia s'a văzut că nebunul avea dreptate, *căci pe placă a* ieșit conturul glonțului.

George Sârbulescu



Vânzător de lapte din Elveția

MICI CONVORBIRI ASTRONOMICE

CONSTELAȚIA ORION

Multe și frumoase podoabe sunt destinate imensităţi cerului! Nu găsim ceva mai frumos, aranjat în natură decât aceste comori ale cerului. Când studiem cerul cu atenție și cu cât îl vom studia mai mult, cu atât vom vedea ce regularitate există în construcția lui; parcă o mână omenească l-ar fi grupat în grupări minunate. Dela cea mai mică întocmire până la imensele grămezi de stele vom rămânea surprinși de întocmirea lor.

Din toate aceste grupuri de stele cea mai frumoasă este *constelația Orion*, la dreapta Câinelui mare, care are cea mai frumoasă priveliște. In această constelație găsim mai multe bogății ca la altele. Constelația Orion vedem că este pomenită chiar în Biblie, Iob vorbește de ea: *Kesil* (Iob XXXVIII, 31) și a rămas chiar în poporul nostru dela țară. Chiar Flammarion spune că cea mai frumoasă constelație este constelația Orion.

El o numește *California cerului*.

Dacă vom privi constelația Orion vom observa întâi 3 stele în linie dreaptă. Aceste 3 stele poporul le-a numit *Rarița*, bastonul lui Iacob sau cei trei magi. In partea lor superioară sunt 2 stele foarte luminoase, dintre care una este steaua *Betelgeuse* de culoarea roșie, care este un soare de 40 milioane de ori mai mare ca soarele nostru. Voi reveni mai jos asupra acestui astru. Altă stea este *Riegel*.

Afară de aceste 2 stele de mărimea I mai sunt 5 stele, toate de mărimea II: Bellatrix, Mntaka, Alnilam, Alnitak și Aljumna.

Această constelație cu ajutorul fotografiei s'a dovedit că

este cuprinsă într'o mare nebuloasă care are ca centru *Nebuloasa Orion*, o adevărată podoabă a cerului.

Nebuloasa Orion este una din cele mai frumoase nebuloase de pe cer. Intr'o seară frumoasă de iarnă o putem vedea cu ochii liberi, ca o pată întunecată și cu luneta ca un norișor de culoare alb-albăstriu. Această nebuloasă au desemnat-o cei dintâi *G. P. Bond* și *lordul Rosse*.

Nebuloasa Orion a fost observată pentru prima oară de un amator-astronom *Cysatus*, în anul 1618. După el s'au făcut observații frumoase asupra ei de *Huyghens* și în 1774 *William Herschel* a fost foarte preocupat cu studiul ei.

In spectoscopia făcută asupra stelelor din constelația Orion s'a găsit că toate stelele, afară de Betelgeuse, au o mare asemănare cu spectrul marei nebuloase Orion. Insă, în spectrul lui Betelgeuse, făcut în anul 1864 de William Huyghens, s'a văzut că cuprinde bismut, calciu, fier, magneziu și sodiu. Această stea Betelgeuse, după cum am spus mai sus, este cel mai mare soare din Univers.

Până acuma se credea că steaua Canopus este cel mai mare soare, fiind de 3 milioane de ori mai mare ca soarele. Insă, după astronomul american *Michelsohn*, cel mai mare soare este de *40 milioane* de ori mai mare ca Soarele nostru.

Astronomul *H. Gernsback*, în revista „Science and Invention" din New-York, arată că un om pe Betelgeuse ar cântări 1242 tone, dacă densitatea lui Betelgeuse ar fi egală cu a soarelui. Dacă am vroi să facem o comparație cu pământul ne-ar trebui 52.630.000.000.00 de Pământuri pentru a forma giganticul Betelgeuse. Detalii interesante asupra lui Betelgeuse, însoțite de calcule foarte curioase au fost publicate în „Viața Românească" (No. 4 Aprilie 1921).

Și, după cum ne dăm seamă, aceasta este una din cele mai curioase descoperiri ale cugetării omenești.

Cel mai prielnic anotimp pentru observarea constelației Orion este iarna, când, după cum știm, apar odată și cele mai frumoase constelații.

Intre 16 și 24 Octombrie putem vedea că adevărate ploi de stele cad din această constelație. Aceste stele căzătoare se numesc *Orionide* și sunt din cele mai frumoase observații astronomice.

Revista astronomică, fondată de regretatul *Anestin*, a purtat și ea numele frumoasei constelații, „Orion".

J. Belfort

DIN „CĂLĂTORIILE" LUI BOLINTINEANU

(Urmare)

Călătorii în Asia Mică

Eram la Samos. D-l Ion Ghica, ce era atunci Domn în această insulă, îmi propune o preumblare pe coastele Asiei mici, unde au fost altădată atâtea cetăți strălucite. Plecarăm într'o dimineață, îmbarcându-ne pe un bric de războiu otoman cu zece tunuri și optzeci de oameni de echipagiu. Acest bric era la dispozițiunea Domnului de Samos. Timpul era frumos. Vasul, ieși din portul dela Vathi, luă calea la dreapta, trecu printre canalul ce desparte insula Samos de muntele Micale, apoi reieși din nou în lumina Arhipelului, spre a urma coasta Asiei mici.

O boare favoritoare sufla în pânzele elegantului bric, care, cu cochetărie plecat la o parte, alunecă pe suprafața mării ușor încrețite și spumate. Nici sgomotul monoton și neplăcut, nici fumul nesuferit al vaselor cu aburi nu ne întrerupeau plăcerea ce se încearcă în aceste călătorii nautice. Vasul alunecă ca o pasăre în aer.

Lăsarăm la stânga frumosul munte Micale, renumit prin bătălia navală ce se dete aproape de aici în anul 479 înainte de Christ., și în care Xantip și Leotyhide învinseră pe Perși, în ziua chiar când Pausania câștigă bătălia dela Platea.

De dimineață până la patru ore după amiază, vasul nostru pluti pe această frumoasă mare, nu departe de țărmii Asiei. Este cu neputință a exprima impresiunea ce produce asupra simțurilor această frumoasă mare, în unire cu niște țărmuri desfătătoare, a căror climă este cea mai plăcută ce se cunoaște în lume! Marea, cerul, coastele Asiei, insulele, pare că rivalizează, expunând ochilor nenumăratele și variatele lor frumuseți. Pe la patru ore ne amenință un mare pericol, ce nimeni nu-l prevăzuse. Din întâmplare d-l Ion Ghica aruncând ochii pe o hartă marină engleză și venind tocmai la locul unde noi navigam, văzu că eram aproape să cădem pe niște stânce ascunse sub apă și însemnate pe hartă. Chiamă pe comandantul și îi spune că suntem amenințați.

Comandantul cercetă harta sa turcească trimisă de ministerul de marină; nu văzu nimic. Pilotul grec fusese asemenea întrebat și nu spusese că acolo era o stâncă ascunsă sub apă. Nu era de mirare, fiindcă acești navigatori călătoresc cu caice mici, cari, neluând fund mult, trec peste stânci. Ordin se dete a schimba calea. Când ne crezurăm scăpați de pericol, căpitanul dete ordin unor marinari să se coboare în barcă și să măsoare apa în dreptul unde se bănuia că se afle stâncele. Aceasta se făcu și se găsi o stâncă foarte aproape de punctul în care vasul schimbase calea; astfel scăparăm d'un mare pericol.

Nu departe de acest loc se opri vasul, și noi, coborînd într'o barcă, cercarăm să intrăm în râul Meandru, care se vărsă în mare. Această intrare fuse cu neputință din cauza grămădirii nisipului la gura Meandrului. Ne înturnarăm către bric și purceserăm înainte, să aflăm un alt loc pe unde să debarcăm.

Inaintea serii ajunserăm la capul Posidium, astăzi Arbor. Aruncarăm ancora în micul port Panormus. Proiectul nostru era să vizităm ruinele celebrului templu al Branhizilor, consacrat cultului lui Apolon Didimien.

Trecurăm noaptea în bric. A doua zi foarte de dimineață debarcarăm. Locurile ce trebuia să vizităm erau vizitate mai mult de tâlhari decât de călători. Fuse trebuință să luăm cu noi o escortă de șase soldați turci și doi ofițeri. Insă cea mai mare asigurantă a noastră era într'un grec, vechiu căpitan de clefți, celebru prin vitejiile sale, și acum unul din capii geandarmeriei guvernului creștin din Samos. El cunoștea toate aceste locuri, pe cari mulți ani înainte le cutreerase cu picioarele în fugărirea Turcilor. Mergea înaintea noastră cu șușaneaua pe umeri. Ne aduse cai, căci locul unde se află templul era depărtat de locul unde debarcasem aproape de o leghe, apoi de acolo câta că mergem înainte până la ruinele Miletului.

Trecurăm o luncă șeasă și acoperită de pământ roditor încununat cu plante

...ici întâlnirăm ...erpi. ... care se văd ...ului este pu... ...at de cât lunca. ...ă astăzi Ghe...

...e sau cin... de ţărani, ...vânt, câteva ...

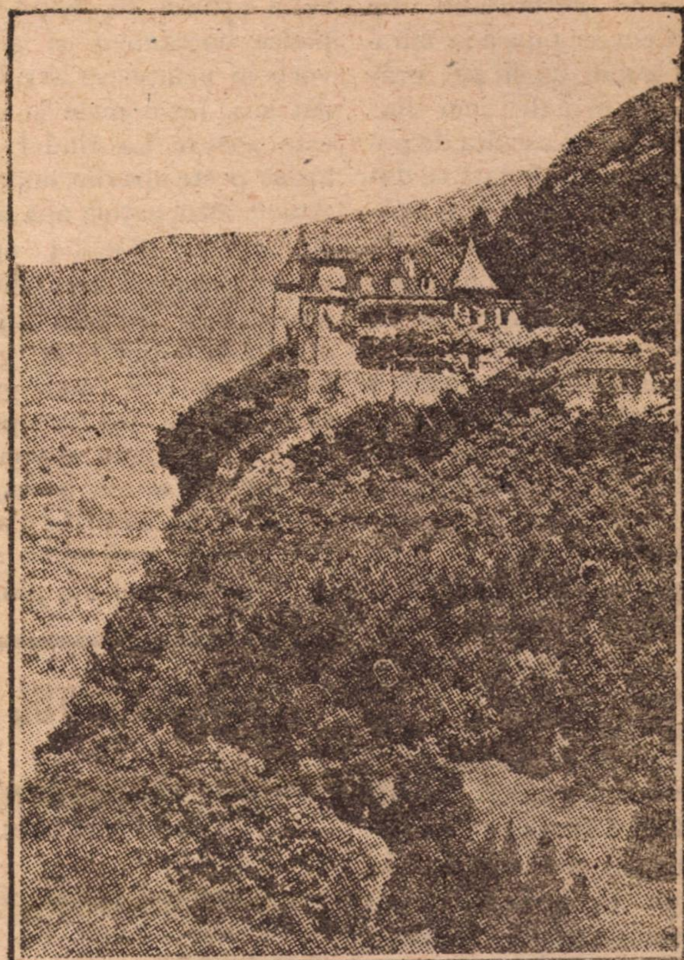
...ă, ...pi... ...pro... către ...ivă, altă ...ai departe ...am ... că ruinele ...un deal de piatră. ...al este deşert la ...mijlocul lui, murii au căzut neapărat de vreun mare cutremur şi au format acest deal, al cărui sân lasă un mare deşert, interioarele templului Cei mai mulţi ...ed că templul a căzut în ...odul dela 400 la 1600. ...ceastă mare grămadă ...mură, văzurăm mul... coloane sfărâmate, ...ucrate cu mare artă ...ate în bună stare. ...d de aici şi ieşind ...sat, văzurăm mai ...atui foarte vechi, ...ri cele mai multe ...nt cu capetele sparte. Prima, în poalele lui Mile. nu mai prezintă astăzi cât nişte ruine. Nu pu...ăm să vizităm ruinele ...hindu-ne peste mână şi ...vând ce vedea care să ...rite sacrificiul ce am fi ...ut ca să le vizităm. In ...na se alegea preşedin... sărbătorilor Panionium ...noarea lui Neptun He...ius.

...i câteva ore de călă... ajunserăm într'o pă... unde, descălecând, ne ...ăm să mâncăm proviziunile ce aveam cu noi, pe când soldaţii făceau gardă împrejurul nostru, în mai multe direcţiuni. După ce ne ospătarăm astfel, încălicarăm din nou şi pornirăm către celebra cetate Milet. Ajunserăm într'un sat mizerabil. Câteva case locuite de Turci sdrenţăroşi şi gălbejiţi de friguri. Vitele lor încă erau mari şi grase. Aici ni se spuse că este Miletul. Traserăm la subprefectul locului ; acesta nu era aici. Se duse să-l caute. Peste câteva minute, el veni, închinându-se cu adânc respect înaintea principelui de Samos. Ni se prezentă ciubuce şi cafele, după obiceiu. Subprefectul otoman ne spuse că acolo sunt ruinele pe cari mulţi călători vin să le vază, dar că nu ştie să ne spună nimic mai mult despre ele.

Ne dete un Albanez, ca să ne conducă la ruine. Mai toate templurile şi cetăţile din aceste locuri se crede că ar fi căzut din mari cutremure de pământ. Theo Claros, Priena, Branhide şi Magnesia erau împodobite de temgluri măreţe de marmură albă de ordinul ionic. Toate aceste templuri zac pe pământ, fapte a cutremurelor, neapărat ieră nu a mâniei omeneşti, căci tot materialul se află încă aici răsturnat: coloane, capete, tot.

(Va urma)





Castelul Monnetier de pe muntele Salerè

Muntele Salerè este *al Franţei* şi la hotarul acestei ţări din spre Geneva.

Cu toate că n'are mai mult de vreo 1300 metri înălţime, el este foarte prăpăstios.

S'ar zice că a fost clădit de vechii uriaşi ca un zid de apărare în contra acelora ce ar voi să năzuiască din spre Elveţia în câmpiile Franţei.

Din vârful lui se vede lanţul Mont Blanc şi lacul Leman, iar în timpul ernei atrage lumea pentru sporturile acestui anotimp.

SPIRIDUŞUL

O mulţime de ţărani şi de orăşeni se strânsese la un bâlciu împrejurul unui scamator, care spunea că are pe spiriduşul într'un borcan mare de sticlă. Scamatorul striga cât îl lua gura, că spiriduşul ghiceşte oricui ce i se va întâmpla în viitor, câţi ani va trăi, ce fel de nevastă va lua, şi altele. Mă apropiai şi eu de mulţime, şi ce văzui? Pe o masă mică era aşezat un borcan de sticlă groasă, astupat cu o piele de tobă. Borcanul era plin cu apă văpsită. In apă era un omuleţ de sticlă, roşu ca dracul, şi cu două coarne pe capul lui cel mititel. Omuleţul era spânzurat de un globuleţ de sticlă. Indată ce vreun om doria să-i ghicească spiriduşul, după ce scamatorul lua zece bani, spunea nişte vorbe neînţelese şi cu un beţişor apăsa pe capacul de piele. Atunci vedeai că omuleţul de sticlă se scoboară pe fundul borcanului, ca şi cum ar fi ascultat de porunca scamatorului. Cel care doria să-i vorbească spiriduşul, primea de la scamator sau trăgea singur un bilet, în care era

răspunsul necuratului din apă. Ceea-ce punea în mirare pe ţărani, ca şi pe orăşeni, era mai ales cum diavolul cel mic asculta de poruncă, şi cum, îndată ce doritorul îşi lua biletul, spiriduşul se ridică iarăşi în apă, ca şi cum ar fi isprăvit de vorbit. Aproape nu era unul care să nu creadă că omuleţul cel de sticlă e într'adevăr amestecat cu necuratul şi dau cu toţii năvală să tragă câte un bilet, care costa preţul unei jumătăţi de pâini sau al unui chilogram de mălaiu. Dracul trebue să stie ceva ziceau ei uimiţi, la vederea drăcuşorului care se ridica şi se scobora în apă, după cum îi cânta scamatorul. Eu nu mai puteam de ciudă văzând atâţia oameni păcăliţi cum se cade de către un mofturos, care nu găseşte un mijloc mai cinstit de traiu. Şi într'adevăr că el îşi câştigă pâinea cea de toate zilele pe socoteala neştiinţei mulţimii.

Dacă spuseiu vorbele acestea, am mult temeiu. Globuleţul de sticlă, de care e atârnat aşa zisul spiriduş, e plin jumătate cu aer şi jumătate cu apă. E ast-fel lucrat că împreună cu spiriduş, cu tot să stea în susul apei. Lucrul acesta nu e greu de priceput. O plută, care e mai uşoară de cât o cătăţime de apă, mare cât ea, pluteşte pe d'asupra. O bucată de fier, care e mai grea de cât o cătăţime de apă mare cât ea, cade la fund. Cu alte cuvinte, globuleţul cu aerul, apa din el şi spiriduşul, cântărind ceva mai puţin de cât o cătăţime de apă, mare cât ele, plutesc în susul apei din borcan. Pricina plutirii lor o găsim în apăsarea apei de jos în sus, asupra acestor lucruri.

Globuleţul are într'o parte o găurice. Când scamatorul a apăsat cu băţul pe pielea borcanului şi a zis vorbele neînţelese aerul aflat sus, între piele şi apă, este apăsat. La rîndul lui apasă peste apa din borcan. Atunci intră puţină apă prin găurice în globuleţ, apăsând la rându-i aerul dinăuntru. Prin intrarea apei, ori cât de puţină ar fi, globuleţul se face mai greu şi se lasă în jos cu spiriduş cu tot. Când scamatorul nu mai apasă pe capacul de piele, aerul de d'asupra apei nu mai apasă nici el. Atunci aerul din globuleţ împinge afară apa intrată. Globuleţul se uşurează puţin şi iată-l ridicându-se iaraşi în partea de sus a borcanului. Vorbele scamatorului sînt fleacuri, ca să facă lumea să crează.

Şi iată cum toată afacerea spiriduşului nu este altceva de cât un bun mijloc din partea scamatorului de a scoate banii din punga oamenilor neştiutori de pricina urcării şi scoborîrii drăcuşorului de sticlă în borcanul cu apă.

(După Albina)

SUBSEMNATUL AMATOR NATURALIST

— Gata, Domnişorule ?

— Trei secunde Mihule; cât îmi pun ciorapii.

— Apăi mai repede, că vă iau duduele înainte şi-i mai mare ruşinea !

Spusesem eu lui Mihu că mai am numai ciorapi, dar dacă i-ar fi dat ideia să uite prin broasca uşei, mă vedea încă în pat.

Când auzii însă că mă întrec duduile, îmi adunai toate puterile de care dispuneam şi printr'o sforţare sării din pat. Un fior rece mă coprinse, căci dormiam cu fereastra deschisă şi mă aflam la 1000 metri deasupra nivelului mării.

Imi pusei repede bluza şi pantalonii mei de lână bine bătută şi de o culoare nestabilită şi mă apropiai de fereastră.

Ar fi trebuit să fac o mică disertaţie asupra originei ge-togenarea a vestmintelor mei foarte cunoscute de altfel prin proprietatea ce o posedau de a-şi schimba culoarea ca şi cameleonul, dar fiindcă mutra lui Mihu mă prigonia în dimineaţa aceia, lăsai la o parte orice urmă de arheologie privată şi scosei capul pe fereastră.

Să fi fost cel mult două şi jumătate; ultimele stele apuneau după „Valea Morii" iar luna încă poleia vârfurile îndepărtate ale Bârsenilor.

Totul dormia ; cerul, munţii, satul, apele, chiar şi zarea puţin neclară se clătina nesomnoroasă când pe coastă când pe vârf.

Numai vila noastră nu dormia.

Cu toate sfaturile mamei Zinca, „ca să păşim binişor" „să nu se scoale cuconul ăl bătrân" micii excursionişti care prevedeau o zi cu totul liberă făcea o halima şi o încurcătură numa bună de privit.

De sus, dela fereastra mea vedeam totul; grupurile de cai cu „neica baciu din potrivă", doi măgari încărcaţi cu dăsagi şi ţinuţi de un cioban şi hordurile de escursionişti veseli la exces, cărora de frig sau de nerăbdare le tremura fălcile ca la epileptici şi care crezând că ajută şi ei la ceva produceau numai încurcături şi glume. Sus într'un pom era Mihu, nemuritorul Mihu, călăuza noastră cea fără de pereche, acest om tot atât de bine ca şi pâinea... şi care mesteca iarba şi mânca prune!

Când mă zări îmi făcu semn cu mâna:

— Haida-deee ? ! Mă făcuşi de ruşine. Te-a întrecut nişte fetişoare, ptiuu ! ce flăcău !

Când zise „ptiuu!" puse atâta foc el, încât scăpă cele patru prune, pe care le băgase deo-

iarbă și-i sării în spinare, lucru care, schimbă cu totul întreaga-i stare nervoasă, apoi ieșii în capul convoiului. In uliță mă întâmpină un câine și cu toate că mă emoționasem „o idee", îl silii să bată în retragere, amenințându-l cu bastonul.

Incet, încet, tot îndemnându-mi tovarășul ajunsei pe „coasta-viei" unde uitându-mă îndărăt mă văzui singur, singurel, ceiace a contribuit foarte mult la brusca scădere a temperațiuni de limită. Imi pusei ochelarii și zării hăt, departe, tocmai pe „Scheiuș" convoiul nostru urcând potecuța în serpentină și cuprinși de o atmosferă veselă ce răzbătea până la mine.

Mă gândii să alerg după ei, dar nu vream să mă arăt că îi iubesc atât de mult deci fără apă și mâncare, coborâi singur panta, înfundându-mă în brădiș... fără grijă, ca un adevăsat naturalist amator...

Când să mă cred în raiul lui Adam, iată că văd „ciurda" și mai ales taurul.

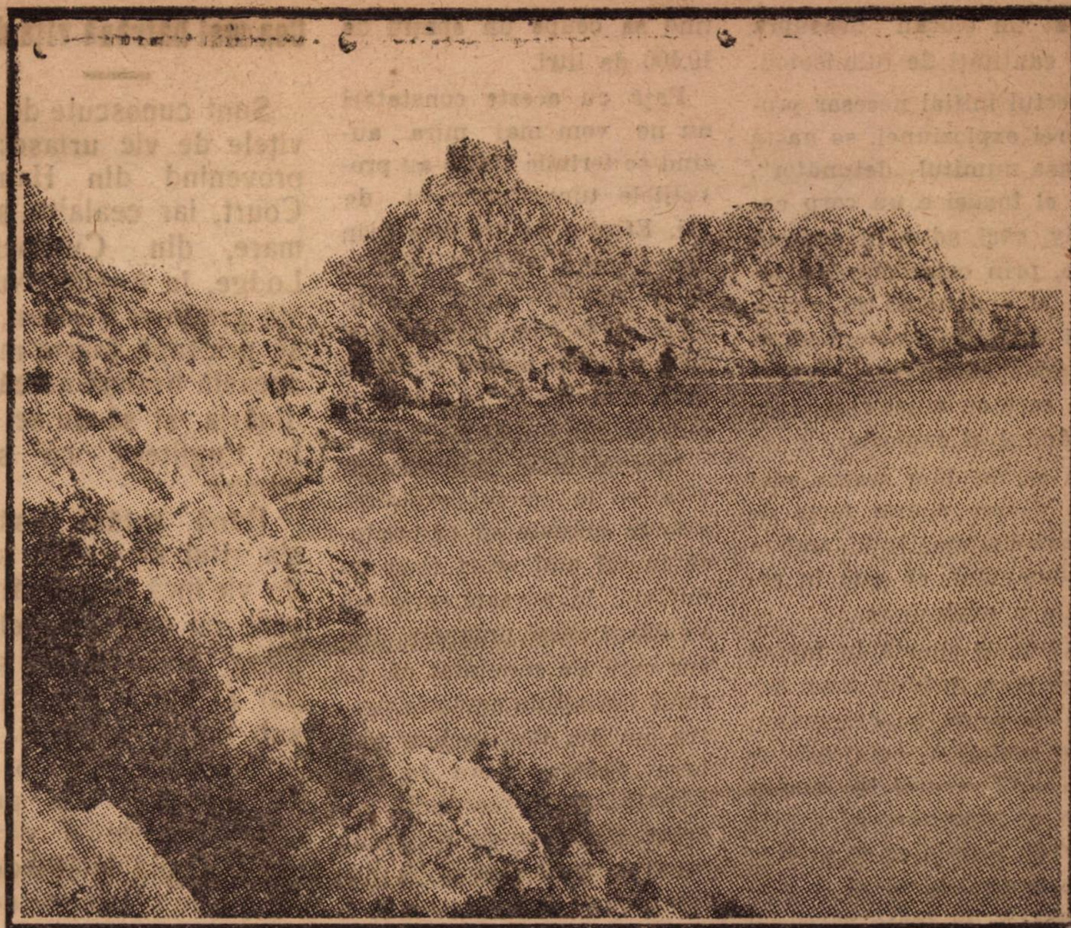
Nu știu de ce, dar acest animal îmi inspiră o frică groaznică.

De aceia făcui toate sforțările să mă sustrag dela o asemenea neplăcută întâlnire. Imi mânai măgarul spre coastă, când roșu viu al pantalonilor mei până acum cenușii-albaștrii, îl atrase șiși luă avânt.

Mă socoteam pierdut când, ca întotdeauna, o ideie îmi lumină mintea.

Ca și Zigotto de repede mă suii într'un prun, în timp ce măgarul spărgea între dinți toate eprubetele, lucru ce-i rezerva o adevărată plăcere, mai ales când sticlele conțineau amoniac și sulfură de carbon. Aceste câteva secunde, când eu priviam uimit cum atât pantalonii cât și haina deveneau fistichii în contact cu reșina coniferului, taurul răsturnă măgarul, care se mulțumi să protesteze prin glas răului tratament. Ferocele animal acum mă privia uluit și căsca gura în timp ce eu care la trei metri și jumătate departe de pericol îmi recăpătasem sângele rece, îi turnam fără grije toată sticla cu amoniac. Sus zisul patruped reacționă imediat asupra măgarului și pinului, și văzând că are aface cu niște Iași, se svârli în ciurda ce savura priveliștea dela marginea pădurii.

Eliade Gh. Mircea



Capul Conca așezat între Sorrento și Amalfi (Italia Sudică)

Puterea explosivelor

Chimia a creiat un întreg arsenal de materii explosive, cari poartă denumirile cele mai variate. In realitate nu e vorba decât despre foarte puține combinații cari fiind tratate în felurite chipuri, își schimbă proprietățile originale.

— Una din aceste combinații chimice care stă aproape la baza tuturor materiilor explosive întrebuințate astăzi este „acidul picric".

— A doua combinație chimică, care a avut mare însemnătate în marele război european, e „nitroglicerina" care astăzi se întrebuințează mai ales în forma de dinamită.

(Dinamita este un pământ poros care se îmbibă cu nitroglicerină).

— O a treia combinație chimică foarte importantă, e „fulmicotonul", întrebuințat la fabricarea pulberei fără fum și arde fără a lăsa aproape nici o rămășiță; 1 kg. de fulmicoton desvăluie prin explosiune 800 m. c. de gaz măsurați la 0° c. și pentru o putere de destindere de 1 atmosferă. Căldura născută prin explosiunea fulmicotonului este aproape de 1000 (o mie) calorii și temperatura produselor arderei se ridică aproape la 3500 grade centigrade.

In definitiv, toate aceste materii explosive, precum și altele întrebuințate în război, de pildă „nitrotolul", au proprietatea că, în anumite condițiuni desvoltă o sdrobitoare putere și la moment, gaze în cantitate enormă.

In tehnică se deosebesc: „materii explosive" propriu zise și „mijloacele balistice"; cele dintâi, prin explosie, fac să plesnească învelișul ce le închide, cele din urmă servesc la împingerea glonțului prin țeavă. Pentru ca acest explosiv să ajungă la explosie, au nevoie de o acțiune exterioară. Vechea pulbere a lui „Schwarz Berthold", avea nevoe de flacără; materiile explosive de azi, dacă sunt în atingere cu o flacără, ard, dar rare ori se întâmplă să facă explosie, ci, numai dacă sunt isbite. Se zice că într'adevăr descoperirea puterei de exploziune a fulmicotonului este datorită întâmplărei, că laborantul profesorului „Schönbein" din „Basel" la un moment dat a

scăpat un ciocan deasupra unei cantităţi de fulmicoton.

Efectul iniţial necesar producerei exploziunei, se naşte din aşa numitul „detunător“, care el însuşi e un corp exploziv, căci adus în această stare, prin orice chip de lovire, el acţionează în forma unei apăsări scurte asupra materiei explozive propriu zisă, care cu acest chip, face la rândul ei explozie.

Ca să ne dăm seama mai bine despre aceste forţe de exploziune, mai întâi, trebue să constatăm, că este în realitate o exploziune...

Esenţa ei constă în faptul că un corp, într'un timp nespus de scurt, se descompune, desvoltând cantităţi enorme de gaze şi în acelaş timp o temperatură foarte ridicată. Gazele ce se produc instantaneu, caută să se răspândească în toate părţile şi unde găsesc o rezistenţă — sparg şi pătrund. Astfel sfărâmă învelişul unei granate, unui obuz — sau alungă glonţul prin ţeava unei puşte sau unei mitraliere — pentrucă spaţiul ce-l ocupă aceste gaze, e cu mult mai mare decât corpul din care au luat naştere.

Apăsarea ce o exercită, din cauza necesităţei de spaţiu ce au, devine încă şi mai puternică prin temperatura ridicată.

— Dintre toate corpurile, gazele au cel mai mare „coeficient de dilatare“ — adică la căldură, se dilată mai mult decât corpurile lichide sau solide; aşa dacă, temperatura se urcă la 2500 sau 3000 grade, după cum se şi întâmplă în realitate cu materiile explozive de azi, gazele ce se produc astfel instantaneu se mai dilată iarăşi enorm, apăsarea lor creşte cu o nebiruită putere.

Un litru sau un kilogram 600 gr. de „nitroglicerină“, prin explozie dă 1300 litri de gaze; prin temperatura enormă ce se desvoltă, acestea tind să ocupe un spaţiu de 10.400 de litri.

Faţă cu aceste constatări nu ne vom mai mira auzind ce teribile efecte au proectilele tunurilor mari de azi. Efectul se traduce prin aşa numita „putere vie“ a proectilului — adică prin iuţeala ce se comunică massei sale: „cu cât massa şi iuţeala e mai mare, cu atât şi puterea vie e mai mare“.

Insemnătatea „puterii vii“ relative la efectul exploziei, este ca aceasta să se producă în cel mai scurt timp cu putinţă. In această privinţă s'a făcut mari progrese, despre care s'a constatat că, pe când timpul de explozie pentru un kr. din vechea pulbere „Schwarz“ era de 1 la o sută dintr'o secundă, aceiaş cantitate de dinamită nu cere decât 1 la 50000 dintr'o secundă ca să explodeze. Puterea de explozie, a diferitelor combinaţii chimice cari se inventează, se măsoară astfel: se ia o cantitate oarecare de materie explosivă şi se inveleşte într'un bulgăre de plumb; se face explozia prin care se produce o escavaţiune în mijlocul bulgărului. Această escavaţiune se umple cu apă. Cu cât escavaţiunea a fost mai mare şi deci şi cantitatea de apă şi ea e mai mare, cu atât puterea explosivului se dovedeşte — printr'o măsurătoare foarte exactă — mai mare sau mai mică.

Acum s'au realizat şi fotografieri cinematografice ale proectilului în mişcare.

Faptul, e de admirat, până la ce perfecţiune a putut să ajungă fotografierea cinematografică, cu ajutorul căreia am ajuns să urmăm drumul unui proectil împins în spaţiu de cea mai formidabilă putere ce o poate închipui mintea omenească.

Păltinişeanu N. Octavian

Cea mai bătrână viţă de vie

Sunt cunoscute de mult viţele de vie uriaşe; una provenind din Hampton Court, iar cealaltă, şi mai mare, din Cumberland Lodge, în Anglia. Nu există grădinar german, care se pricepă foarte mult în această branşă adică grădinăria, şi să nu se ducă în Englitera, ca să le admire.

Până astăzi însă, nu s'a ştiut că există o viţă de vie încă şi mai bătrână, care nu este, ca cele engleze, acoperită cu sticlă, dar al cărei picior stă tot sub ocrotirea unei case. In Nekaran este o casă cu un etaj, din gangul căreia creşte o viţă de vie bătrână de 190 de ani. Ramurile şi braţele ei sunt aşezate pe un susţinător de sârmă şi de scânduri şi care ocupă o suprafaţă de 80 de metri în faţa casei şi produce anual o sumă de struguri buni.

Pe vremuri fusese în acel loc o căsuţă mică. Mai târziu casa fiind mărită, proprietarul nu s'a îndurat să tae viţa şi a făcut o gaură în zidul, salei pentru ca ramurile să poată ieşi la razele solare. La mărirea caselor proprietarul a fost aşa de generos, încât n'a săpat nici pivniţă sub casă, prin motivul ca să nu strice rădăcinile acestei viţe.

Produsul mediu al unei viţe e de 125 kgr. struguri pe an, dintre care o parte e prefăcută în vin, iar restul consumat.

Mulţumită adăpostului ce-i dă casa, viţa nu suferă de ger şi chiar în iernele grozave, când mai toate podgoriile îngheaţă, bătrâna viţă, care are jos o grosime de 112 centimetri, n'a suferit nimic.

Ionescu Emanoel

Parcul naţional al Statelor-Unite

Despre acel ţinut, care e numit în ziua de azi parcul naţional al Statelor-Unite, mergeau pe vremuri veşti, care mai de cari mai fantastice cunoscute numai de Indieni sălbateci, de nici un European refugiat în aceia lume, acest ţinut era un mister pentru toţi. Ceiace povestea un Indian mergea peste nouă mări şi nouă ţări.

Aşa, se zicea că acolo sunt ţinuturi şi munţi cari ardeau, isvoare cari fierbeau, vulcani, cari la erupţie asvârliau un metal lichid, lacuri şi fluvii, cari aveau în loc de apă petrol, păduri împietrite, şi chiar oameni şi animale împietrite.

Deabia profesorul Hayden, fu primul care intreprinse o expediţie ştiinţifică în acel ţinut minunat, aducând şi informaţiuni foarte interesante.

Parcul naţional al Statelor-Unite cuprinde un ţinut de 9500 km. Acolo isvorăsc fluviile Yellowstne, Madison, Gallatin şi cel al Serpilor. Lanţuri de munţi străbat ţinutul. Un aer curat şi binefăcător înconjoară înălţimile, şi sute de izvoare, cari liferă din punct de vedere al conţinutului chimic, tămăduiesc boalele bolnavilor, şi reînviază puterea scăzută. Geizeri cu cari acei ai Islandei nu se pot compara, asvârle apele lor la o înălţime de 200—300 metri; munţi multicolori, compuşi din sticlă naturală, strălucesc în razele soarelui. Prăpăstii înfricişătoare, cum nu sunt nicăieri, sunt în aşa fel tăiate încât par'că ar vrea să ne arate interiorul pământului. Pământul formează umflături, cari se ridică deasupra suprafeţei sale, şi se scoboară câte odată sub ea; de multe ori, el nu pare a fi decât de câţiva centimetri grosime, aşa încât călăreţul nu poate să inainteze decât cu greutate din cauza sperieturii calului. Găuri enorme se deschidin faţa ochilor, umplute cu nămol fierbinte, care ba se ridică, ba se scoboară. E imposibil de a merge un sfert

de oră, fără a da de o minunăţie a naturii, căci numai geizeri şi izvoare fierbinte sunt peste două mii. In timp ce într'un loc izvorăşte o apă clocotindă, străluceşte 'n apropiere un izvor luminos de apă rece. Se pare că sub pământ se luptă spiritele bune cu cele rele, îngeri cu diavoli. Dacă te minunezi acum de ceva sublim, în momentul următor te retragi de o privelişte înspăimântătoare.

Şi acolo, între munţii Cordilieri, dormitează lacuri superbe. Cel mai mare şi mai frumos e lacul Yellowstone, care e afară de lacul Titicaca lacul cel mai înalt situat din lume, căci el e situat aproape la vre-o 8000 m. asupra nivelului mării. Apa sa conţine foarte mult sulf, şi păstrăvi sunt aci în cantităţi de necrezut. Pădurile, ce-l inconjoară, sunt bogate în urşi şi în multe alte animale. La maluri izvorăsc nenumărate izvoare calde, ale căror aburi se pot compara cu acei ai unei locomotive.

O fire fricoasă se gândeşte totdeauna să ocolească acest ţinut. Puterile, cari lucrează încontinuu sub pământ, ne face să ne credem nesiguri pe pământ. Este, ca şi cum tot cuprinsul ar trebui să se prăbuşească, caz, care ar fi neplăcut pentru oricine.

Siegmund Prager

DE TOATE

Racii zburători

După titlul acestui articolas, cetitorii o să-şi pună întrebarea: «cum este posibil aceasta? Unde s'a auzit, că şi racii sunt zburdalnici?» In ştiinţa sunt cunoscuţi ca zburători: păsările, liliaci, fluturi, insectele, peşti şi altele, dar nu şi racii. Atuncea de unde s'au luat aceşti raci zburători?

Oare nu s'or fi aflând animale, care nu sunt cunoscute până acuma ştiinţei? Nu, racii pentru care vorbim noi sunt cunoscuţi mai de demult ştiinţei: dar nimenea n'a cunoscut proprietăţile lor curioase, cum că ies din fundurile mării şi zboară după voinţele lor proprii. Marele zoolog rus Ostroumof directorul staţiei biologice din Sevastopol, a avut norocul să dea încă un factor ştiinţei şi să claseze la animalele zburătoare şi pe unii raci.

Această descoperire al lui Ostroumof s'a făcut neaşteptat şi iată cum:

In vara anului 1894 pe când împreună cu fiul lui înotau în apele Crimului, au zărit un roi de vieţuitoare mici, care zburau deasupra nivelului mărei.

Inotătorii s'au apropiat şi au văzut că cea mai mare parte din acestea vieţuitoare se lăsau pe apă, se înălţau în văzduh şi după ce au făcut un viraj s'au lăsat în fundul mării. Ostroumof după ce a prins câteva a rămas uimit, că aceste animale îi erau cunoscuţii lui raci Pontellina mediterranea. Descoperirea lui Ostroumof a făcut un mare zgomot în lumea învăţată.

Sunt mulţi raci mici care au pene la coadă şi picioare dând posibilitatea să zboare.

Dumitru Mincef

* * *

Deasupra Africei în aeroplan

Ministrul aerului din Anglia, anunţă că drumul aerian dela Cairo la Colonia Capului, care a fost început anul trecut de trei societăţi de exploatatiune, este terminat.

Acest mare proiect, care a costat 50.000 lire sterline, aproape 2 milioane franci (nu lei), deschide noi posibilităţi şi este de sperat ca guvernământul Sud-African, va ispiti principalele firme aeriene a întreprinde primul sbor dealungul Africei.

Aerodromurile au fost stabilite la depărtări de câte 200 mile şi cu hangare şi cu posturi de telegrafie fără fir şi sunt disponibile.

Distanţa pe drum în condiţiunile prezente de transport este de 6.223 mile pentru care 70 până la 74 zile pentru a le parcurge sunt necesare. Din contră distanţa totală de sbor va fi de 5.200 mile: cu o viteză mijlocie 100 mile pe oră, in condiţiuni favorabile, călătoria se poate face în 52 ore. Cu alte cuvinte, o săptămână va fi suficientă pentru a traversa continentul cu 8 ore de zbor zilnic. Cu aparatele zburătoare timpul cerut pentru transportul curierilor este foarte redus. Un nou capitol poate fi deschis aviaţiei britanice şi poate avea o mare influenţă asupra istoriei Africei de Sud.

Constantinescu B.

RUBRICA CETITORILOR

INTREBARI

No. 37.— Terminând numai 2 clase de gimnaziu în Serbia şi din cauza răsboiului am întrerupt şcoala iar timpul fiind trecut n-aşi dori să urmez clasa III-a de gimnaziu. Rog pe d-nii cetitori a-mi răspunde ce şcoală pot urma în România afară de gimnaziu, având şi etatea de 19 ani?

E. Stancovitch

No. 38.— Vă rog să bine voiţi a-mi comunica prin pretinsul D-voastră «Ziarul Ştiinţelor Populare» ce remediu ar exista să vindec o rană în partea stângă a nasului provenită dela un abcces ce a eşit prin faţă, m'am consultat la medici specialişti de aci şi m'au sfătuit de a o arde, dar timp de un an de zile am ars-o ba cu Tinctură de iod, ba cu Creion de Argint şi cu Acid Azotic fără nici un rezultat şi, timp de un an de zile curge încontinuu un fel de materie galbenă şi pe urmă sânge.

S

No. 39.— Unde se află în prezent marele telescop construit de W. Herschel?

No. 40.— Rog cine ştie: care sunt cele mai bune plăci fotografice şi unde se găsesc.

Californic

No. 41.— Unde aş putea găsi «Istoria Bucureştilor» de Ionescu Gion şi cu ce preţ?.

No. 42.— Care este origina cuvântului «Bolşevic»?

S. Flaes

No. 43.— De ce îmi scârţie genunchi când îi îndoi?

Tot odată rog un remediu.

Gimnasticus

No. 44.— Se poate face o lunetă de mână? Care sunt mijlocele pentru preparare şi întrebuinţare? Dacă nu se poate, unde pot găsi una mai mică?

C. P Brăila

No. 45.— Rog pe cetitori acestui ziar de ştiinţă, să răspundă dacă un Român sau mai mulţi, cari după noile graniţe, au ajuns sub stăpânirea Serbiei şi în prezent să află în streinătate, iar la reîntoarcere în ţară nu voieşte a merge în Serbia, ci şi în România cum e tratat în Ţară? ca strein? şi trebuie să-şi facă acte de încetăţenire?

Ovidiu T. Aorza

No. 46.— Rog a-mi răspunde: 1) data când s'a scufundat transatlanticul Titanic, 2) *lungimea şi lăţimea vadului;* 3) tonajul 4) echipajul avut, 5) *încărcătura şi ce nume avea,* 6) *câţi pasageri a avut şi câţi au fost salvaţi,* la câte grade longitudine şi latitudine a avut loc catastrofa.

Locot. E. A. Botunoiu

No. 47.— Cum se compune? un aparat de galvanoplastie, cum se lucrează şi dacă materialele sunt în ţară? Ce curent trebuie?

No. 48.— Cum se fac plăcile fotografice? am încercat cu nitrat de argint şi c'ei pentru fixat dar n'am reuşit.

No. 49.— Dar oglinzile? cum trebuie disolvat nitratul şi cum se aşterne pe sticlă?

Un cercetător

No. 50.— *Rog pe cine ştie a-mi răspunde prin ziar* cum se prepară uleiurile pentru pictat tablouri, spre a le prepara în casă.

Rog să mi se recomande cea mai bună metodă de preparare pentru ca pictura să nu se înegrească, să fie durabilă şi că uleiurile uscându-se să nu crape.

Un vechiu cetitor

RASPUNSURI

La No. 4.— Apăsaţi de mai multe ori pe bubă un tampon de vată îmbibat în apă de colonie sau spirt rafinat.

Nu atingeţi cu mâna locul.

Conservarea strugurilor

Se taie strugurele cu coadă mai lungă dacă se poate şi cu frunze, se aşterne în podul casei un strat de grâu dar podul să fie ferit de curent şi şoareci.

Pe grâul aşternut se pune strugurii unul lângă altul fără să se atingă; astfel vom avea struguri până aproape la noua recoltă, bine înţeles strugurii să fie bine curăţaţi de boabele stricate.

La No. 10.— Se găsește în Biblioteca Minervei No. 10. *In Livadă* de I. Rossignon sfaturi pentru cultura pomilor.

La No. 11.— Conservarea fructelor sistemul din Banat Se culeg fructele cu mâna cu coadă cât mai lungă. Se ia o ladă, se îmbracă pe dinăuntru cu hârtie se pune pe fund un strat de tărâțe și se așează fructele cu coada în sus, cu o distanță între ele de vreo 3-4 cm. Se umple distanțele cu tărâțe și se pune și pe deasupra un strat și așa mai departe până ce se umple lada, se pune capacul și se așează într'un loc uscat.

D. Kanenfir

La No. 10— Sunt 2 cărți de recomandat:

1) Pomii fructiferi de Gr. Mărunțeanu-Sfinx, editura „Vieața Românească" prețul lei 20.

2) Vasile S Moga: Cultura pomilor roditori, editura «Cartea Românească» prețul lei 6,50. Rămâne ca Dvs. să alegeți între aceste două.

Siegmund Prager

La No. 9— Hrișca (sau mai popular rișca) face parte dintre plantele făinoase.

In natură se găsește sub două forme: *hrișca obișnuită* cu sământa neagră și *hrișca argintie*, cu sământa cenușie.

Pământul care priește acestei plante este pământul ușor și țelinos, adică necultivat, nesăpat de multă vreme. Mai nimerit este pământul care a fost gunoit cu cel puțin 3 ani înainte.

Ori care ar fi pământul, trebue mărunțit bine.

Semănatul ei se face între 15 maiu—1 iunie și chiar până la sfârșitul lui iunie câteodată. Sământa trebue îngropată dela 3 la 4 cm.

Folosul acestei plante este bobul, care îngrașă mult păsările de curte și care servește la pregătirea unui griș; din făina de hrișcă se poate face mămăligă, dar ea nu este așa de hrănitoare.

Paele slujesc ca așternut la vite.

La No. 10.— Cea mai bună carte, care vorbește despre *pomii fructiferi*, este aceea a d-lui *Dim. G. Ionescu*, fost inspector al școalelor de agricultură. Este apărută în București, în anul 1916.

La No. 16.— Oglinzile se pot pregăti în modul următor: se ia un geam de sticlă foarte bună, cu fețele paralele și bine spălate; pe o masă de piatră perfect orizontală se întinde o foae de cositor, de bună calitate. Se toarnă apoi atâta mercur, încât să acopere toată foaia. (Regula ne spune că se toarnă cel puțin 5 kgr. mercur pentru un geam de 4000 cm. patrați 20 cm. latura patratului).

Se așează geamul în acest fel peste mercur, încât să alunece dela o parte a mesei spre alta, pentru ca să gonească tot aerul de de-upt. Se pun deasupra geamului greutăți, cu scopul să gonească la margini tot mercurul de prisos.

In timp de opt zile de aci, după ce s'au ridicat greutățile se ridică geamul încet pe o muche, pentru ca să se scurgă tot mercurul, picătură cu picătură.

După această lucrare, din tot stratul de mercur, nu mai rămâne pe geam decât o poșghiță subțire. Incă două zile mai stă geamul pentru svântare și oglinda e pregătită.

Dumitru Grura

La No. 9.— Hrișca (Meiul) este o cereală, ce face parte din familia Gramineelor, iar fructul se numește *grăunte* sau *bo bă*. Ii priesc mai ales locurile nisipoase și calcaroase. Hrișca (Meiul) se cultivă primăvara. In mai multe cazuri se cultivă după rapiță. Pentru 1 (un) hectar trebuesc 10—20 (zece-douăzeci) litri de semințe, după cum se seamănă pentru nutreț de vite sau pentru semințe. Boabele de hrișcă (meiu) sunt mici și de culoare brună sau neagră. Boabele de hrișcă (meiu) se întrebuințează pentru hrana păsărilor.

La No. 16.— Fabricarea oglinzilor se face din geamuri perfect transparente. Mai întâiu se aleg geamurile fără bube, fără pete și fără spărturi și pe toată întinderea geamului să fie aceiași.

Pentru ca geamurile să reproducă imaginea obiectelor, se va acoperi geamul pe una din fețele sale cu foi de argint sau de platină.

Așa se fac oglinzele cele mai fine, iar oglinzele ordinare se va acoperi cu foi de staniol (cositor).

Oglindă este atât mai bună cu cât reproduc imaginile în mărimea și culoarea naturală.

M. L. Valeriu

Pentru fabricarea unei oglinzi procedăm în modul următor: Se șterge bine sticla cu o piele moale și cu puțin amalgam de staniu. (Mercurul combinat cu cositorul (staniul) formează un aliaje numit amalgam). Se întinde o foaie de cositor pe o masă orizontală acoperită cu postav și se netezește bine cu o perie, ca sa nu prezinte îndoituri; peste foaie se toarnă o pătură de mercur, apoi se așează sticla cu suprafața ce voim a o polei în jos și o apăsăm încet până ce se alungă tot aerul dintre sticlă și mercur.

Se pune pe sticlă greutăți cu precațiune ca să nu se strice și se lasă câteva zile după acest timp se pune oglinda într'o poziție puțin înclinată spre a se scurge mercurul neamalgamat.

M. A.

Corespondența ziarului

No. 12.— **D-l R. Pop** — O atare corespondență e foarte grea acum. Renunțăm la ele.

Mo. 13.— **I. M. Ionescu** R.-Vâlcea — Adresați cererea *Micei Publicități* a Universului.

No. 14.— **I ocot. E. A. B.** Intrebările se vor publica Pentru abonament adresați Administrației costul și adresa dv.

CUPRINSUL No. 7

Ilustrațiuni:



ANUL XXVI. — No. 8 | 1 LEU EXEMPLARUL | MARȚI … FEBRUARIE 1922



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN | Director, S…TIAN POPESCU | Abonament: în țară . . . 52 lei, „ străinătate 100 „

LACUL COMO (Italia)

Pe malul său, în spre Menaggio, se întinde Bellagio, cu orașele spânzurate pe vârfuri cu verdeață și între munți a căror înălțime se ridică la 2500 metri. La Bellagio se fabrică mătase și dantele.

CÂT E CEASUL?

II

— Acum, poţi să-mi spui de ce nu avem *ora adevărată?*

Credeam că prietenul meu uitase discuţia de pe bulevard.

Eram acuma pe bord — la cafea.

Soarele adevărat e mincinos. Să presupunem că aci la Constanţa ne-am pune ceasornicele noastre la 12, adică la zero ore, când ar trece el la meridian. Presupunem că ceasornicele noastre merg perfect. După 24 ore încheiate, adică iar la zero ore, zero minute, venim exact la oră, toţi cu ceasornicele la fel. Ei bine, vei vedea că soarele ne-a păcălit, când ne uităm prin lunetă, care ar fi aici. El trecuse deja!

Une ori poate să se întâmple contrariu. Şi prin calcule putem chiar prevedea când e mai leneş, ori când ne păcăleşte.

El merge când mai iute, când mai încet.

— Adică pământul!

— Bine înţeles, dar nouă ni se pare că soarele. Ar urma de aci să avem ore când mai lungi, când mai scurte, şi noi am spus că ele trebue să fie *egale*. Ar urma să ne stricăm ceasornicele după mersul lui capricios; — ar urma să avem dacă nu fiecare, dar cel puţin în fie ce localitate câte un observator, ca să-l prindem când va trece la meridian. Se poate?

Şi, dacă soarele de pe cer e capricios, noi rupem relaţiile diplomatice cu el şi cerem *alt soare,* care să plece odată pe an în aceiaş clipă şi din acelaş loc cu cei adevărat, cu pas regulat, aşa că la fiecare 24 ore să treacă la meridianul locului. Soarele acesta *închipuit* a fost botezat *soarele mediu,* — el ne va da *zile medii* şi deci şi ore *medii*.

— Şi cum merg amândoi pe cer?

— In ajunul Crăciunului trec amândoi odată la meridian, la 24 Decembrie; diferenţa între ei e zero. Din cauza frigului, probabil, cel adevărat îşi iuţeşte mersul şi la 11 Februar il găsim cu 14 minute înainte. Obosit însă, începe a-şi încetini mersul, la 15 April e ajuns de cel mediu, întrecut, până la 4 Mai, când e cu 4 minute în urmă. De aci o ia din nou repede, ajunge pe cel mediu la 14 Iunie, il întrece la 26 Iulie, cu 6 minute, dar se vede că il moleşeşte căldura lui Cuptor, că iar merge încet, e ajuns la 31 August şi tot încet, încet, la 2 Noembre, rămâne în urmă cu 16 minute. Aci, fie întetit de frig, fie că-şi reaminteşte că trebue să serbeze ajunul Crăciunului cu cel mediu, o ia la picior, se întâlnesc, şi tot zorit merge înainte, cum am spus mai sus.

Soarele mediu tacticos luându-ne după el, vom avea ca şi la cel adevărat, pentru fie-care loc, câte o *oră medie astronomică*. Iată deci şi a doua oră!

— Perfect: una *adevărată* dată de soarele adevărat şi alta *medie*, dată de cel mediu. Acuma am înţeles: tu aveai ora adevărată, cu cea medie *a Constanţei*.

— Eu da, tu nu! Atât ziua *astronomică* adevărată cât şi cea *astronomică* medie, începe dela *miezul zilei*, când *vedem* că soarele trece la meridian. Le zic la amândouă astronomice, fiindcă numai astronomii socotesc ora astfel. Lumea profană, oficialitatea consideră ziua începând dela *miezul nopţei*, când soarele trece la meridianul opus nouă, care tae insulele Sandwich şi Taiti. Avem deci un nou fel de zi, — ziua *civilă*, o nouă oră, *oră civilă*, — bine înţeles iarăşi pentru fie-care loc.

— Am înţeles: după ora astronomică ar fi acum *12* Noembre, ora 22, — după cea civilă *13* Noembre, ora 10.

— Va să zică scoseşi patru feluri de ore: siderală, astronomică adevărată, idem medie şi civilă. Cred că s'au terminat şi acuma ştiu că eu am ora civilă a Constanţei!

— D-le judecător, te rog nu pronunţa sentinţa cât timp acuzatul mai are încă de spus ceva. Ori nici ora aceasta nu-ţi arată ceasornicul, ci cu totul alta.

Ora civilă începând tot dela meridianul locului, — însă cel opus, — ar urma iarăşi ca fie-care oraş să-şi aibă ora lui. După ce norme s'ar stabili atunci orarele trenurilor, ceasornicele gărilor şi oficiilor telegrafice? Fie-care gară să aibă ora ei civilă?

Când la Constanţa e 12, la Bucureşti e 11 ore 50 min., la Severin 11 ore 35 min., la Temişoara 11 ore 20 min, — fără să mai vorbim de gările intermediare.

Ar trebui câte un observator în fiecare gară, iar şeful de tren să-şi schimbe ora din gară în gară.

— Curată zăpăceală!

— Am mai vedea după acest fantastic orar, că une-ori ora de plecare ar fi mai mică de cât cea de sosire: Cerna-Vodă, sosire 8.12, plecare 8.05, — fiindcă trenul sosise dinspre Constanţa şi avea ora gărei Saligny!

— Atunci cred că au toate gările ora Bucureştiului.

— In parte. Aşa era pe vremea când eram noi în liceu şi diferea ora noastră cu 15 minute de a gărei: noi aveam ora civilă a Capitalei, — gara altă oră, impusă de legătura cu străinătatea.

Dacă fiecare ţară ar avea meridianul ei, diferenţa de ore ar fi un număr mai mare sau mai mic de minute, ceea ce ar îngreuia socotelele itinerarelor internaţionale.

Intr'un congres internaţional s'a convenit să se împartă pământul în 24 fuse, toate ţările dintr'un fus având aceiaş oră, iar diferenţele dintre ţări să fie de *ore întregi,* fără minute.

In Europa vom avea trei fuse: Anglia, Franţa, Belgia, Olanda, Spania etc. fiind cuprinse în primul fus, vor avea aceeaş oră, a Europei occidentale. Suedia, Norvegia, Germania, Austria, Italia etc. au ora Europei Centrale, — cu o oră mai mult ca cele dintâi. România, Polonia, Bulgaria, Grecia au ora Europei orientale, fusul al treilea, cu o oră mai mult ca Europa centrală, cu două ore mai mult ca ceasornicele din cea occidentală.

Toate ceasornicele *din lume* vor arăta aceleaşi minute şi secunde, numai orele vor varia. Aşa, când la noi e 11 ore 35 minute, la Berlin va fi 10 şi 35, la Londra 9 şi 35, iar la Tokio, care e în fusul al noulea, 18 şi 35, cu nouă ore mai mult ca la Londra, cu 7 mai mult ca la noi. Aceasta e ora *oficială*, după care ai tu şi toată lumea aranjate ceasornicele.

— Acum îţi dau dreptate! Tu aveai chiar ora observată după soare, — eu una convenţională. Ai scos cinci ore: *siderală, adevărată, medie, civilă* şi *oficială*. Dar ai mai pomenit una: *legală*.

— După care ceasornic al gărei ţi-ai aranjat ceasul? Cel de pe peron sau cel de afară?

— Cel de pe peron, fiindcă afară nu e.

— Aşa e, uitasem. Dar să observi la Bucureşti că ambele ceasornice nu merg la fel, ci e o diferenţă de 5 minute: cel din afară arată totdeauna cu 5 minute mai mult, ca să zorească pe călător. Aceasta e ora *legală*, ora zonei, a oficiilor publice. Cea de pe peron, cea *oficială*, după care pleacă trenurile, e cu 5 minute mai în urmă în toate ţările. Iată deci şi pe a şasea, — iar cu cea à la turca fac şaptel

— Minunat. Să facem acum o socoteală şi să vedem acum cât e ceasul după diferitele ore şi zile.

Azi suntem *oficial* în 13 Noembre, ora 11 şi 45. Prin urmare să scrim, şi tu să mă corectezi:

Oră oficială 13 Noembre 11 ore 45 min., adaog 5 minute şi am

Oră legală 13 Noembre 11 ore 50 minute.

Ţinând seama de longitudine, care e... spune, marinarule!

— O oră şi 45 minute la Răsărit, ca atare se adaogă la ora Londrei.

— Bun. Ora Londrei e 9 ore 50 minute, — cu 2 ore mai puțin, ca a noastră, — adăogând longitudinea avem.

Oră medie civilă 13 Noembre 11 ore 35 minute, iar astronomiceşte

Ora medie astronomică 12 Noembre 23.45.

Acum cum aflu pe cea adevărată?

— Scazi 12 minute, fiindcă azi cam cu atâta e în urmă soarele adevărat.

— Bun. Avem deci

Ora adevărată 23 şi 33 min.

— Dar cea *siderală?*

— Aceasta cam greu, trebue să vii la bord să caut în calendarul nostru, fiindcă nu ştiu pe dinafară diferența.

— Bun! Poate mai prind ceva. Am să mă abonez şi eu la „Călătorul", căci văd că omul are totdeauna câte ceva de învățat.

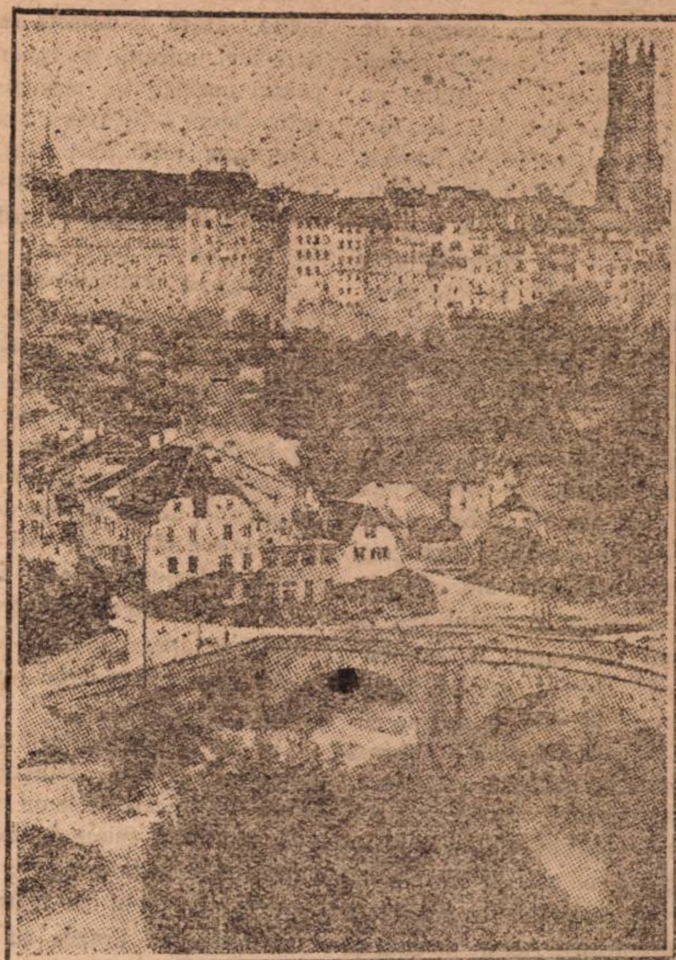
— Vei vedea şi lecția noastră de azi.

— Numai să nu-mi dai şi numele!

— Cu o singură condiție: să scrii şi tu, că *mulți avem* nevoe de lumină.

B. B. Delamare

Catedrala şi țărmul Sarinului din Fribourg



Monumentul cel mai de seamă din acest oraş este mănăstirea d'Hauterire, întemeiată acum 900 de ani şi transformată astăzi în şcoală Normală. Vitrourile ei au fost duse la Catedrala oraşului.

TUNGUŞII

Schiță de Serghie Meci

Indreptându-se pe căi neumblate, însoțit de călăuze experimentate în interiorul pădurilor sălbatice ale Siberiei Orientale, călătorul observă de odată o buturugă fumegândă aruncată undeva pe malul unui râuleț păduros. Cu mirare se apropie el de acest semn de viață omenească şi prin desişul brazilor distinge nişte figuri curioase îrentăroase, înfăşurate din cap până în tălpi în piei de ren, cu chipurile întunecate, cu pometele ieşite în afară. Aceştia sunt adevărații locuitori ai pădurilor siberiene, urangutanii Siberiei Orientale cunoscuți sub denumirea de „tunguşi".

Tunguşii trăesc pe imensă suprafață a Siberiei Orientale dela Enisei până la Oceanul Pacific, dar principala lor reşedință e pădurea pe unde curg cei trei afluenți ai lui Enisei, cele trei Tunguse. Majoritatea lor trăesc în păduri nesfârşite, întunecoase cunoscute numai de dânşii şi păstrează primitiva vieață normală. Ei vin în anumite localități, în contact cu Ruşii şi în anumite timpuri pentru plata impozitelor, pentru schimbul produselor industriei vânătoreşti precum şi pentru cumpărarea prafului de puşcă, tutunului, pâinei, ceaiului, zahărului, etc. Dar sunt destui tunguşi cari nu vin nici odată în legătură cu Ruşii.

In grupe mici sau tabere, tunguşii rătăcesc prin nesfârşitele lor păduri în chipul oamenilor primitivi cari nu au nici reşedință nici adăpost permanent, neavând decât propria lor forță şi capacitate în lupta pentru existență. Vânătoarea animalelor sălbatice, iată singura lor industrie, singurul lor mijloc de trai; de aceea ca vânător pe tungus nu-l poate întrece nimeni.

De sigur că mai mult urmăreşte el vânatul zibelinei, lutrului pentru blana lor fină; dar nu pentru dânşii caută tunguşii, căci la ce le poate folosi lor blana cea frumoasă? Renul şi mesteacănul, iată două lucruri cari singure în adevăr îi sunt trebuincioase tungusului. Cu prețul unei zibeline el îşi cumpără tot ce poate măcar cât de puțin înfrumuseța vieața omenească şi starea lui.

In cel mai apropiat punct populat, el schimbă zibelinele pe pâine, ceai, tutun, praf de puşcă, gloanțe şi din nenorocire şi pe votcă, deşi legile ruseşti opresc băuturile spirtoase. La prima vedere s'ar părea că o atare schimb ar trebui să ducă la îmbogățirea tungusului. Un bun vânător (şi toți tunguşii sunt astfel) într'un sezon prielnic petru vânătoare ucide câteva duzini de zibeline. O astfel de blană e prețuită destul de bine chiar la fața locului. Astfel s'ar părea că tunguşii ar trebui să facă afaceri bune, mai ales dacă se ia în considerație că ei nu vânează numai zibeline şi că principala lor hrană, carnea o au pe de geaba. In realitate lucrurile stau cu totul dimpotrivă. Dacă în pădurile siberiene s'ar înființa pe alocurea mici posturi, unde să se primească produsele vânătoarei pe costul lor şi în schimb li s'ar da făină, pesmeți, tutun, pulbere de vânătoare, alice, ceai şi celelalte lucruri necesare şi dacă s'ar opri cu străşnicie votca, atunci cu siguranță că starea materială a tunguşilor ar fi suportabilă, mai ales dacă aceste posturi singuratice ar avea câte un doctor sau măcar un felşer. Dar, întrucât acestea lipsesc, tunguşii cad victimă înşelătorilor, cari le vând pe prețuri extrem de ridicate productele de cari au nevoie. Aceste mărfuri sunt aduse de iacuți şarlatani şi speculanți cu renii şi odată cu ele aduc şi rachiul pe care îl vând pe ascuns, iar risipitorul tungus pentru o sticlă de votcă botezată bine cu apă dă negustorului o zibelină.

In căutarea zibelinei tungusul este nevoit a străbate prin codri depărtări imense. Numai D-zeu îl conduce, căci e de mirat cum recunoaşte direcția şi cum nu se rătăceşte în pustietatea fără sfârşit a desişurilor. Se vede că natura vorbeşte acestor oameni într'o limbă cunoscută numai lor. Bradul acoperit cu muşchi, păraele pădurei, stâncile pentru ochiul tungusului are fizionomia sa definită, pentru a auzi un anumit sunet, după cari recunoaşte uşor locul unde se găseşte şi calcă cu îndrăzneală şi înarc-

dere, fără a se abate din calc.

Pe alocurea, ca puncte de reper, sevesc islazurile, adică acele luminişuri de pădure pe unde creşte lichidul renilor. Ajuns la un astfel de locuşor tungusul îşi stabileşte reşedinţa sa vremelnică, unde îşi lasă familia şi toată gospodăria sa puţin complicată în timp ce el, se îndreaptă prin împrejurimi, rătăcind în căutarea fiarelor sălbatice. Aci, singur, el n'are nevoie de locuinţă, pentru familie însă el construeşte pe locul ales un adăpost care se desface tot aşa de uşor pe cât se face şi care nu-i greu nici de transportat cu sine. O astfel de locuinţă, costul său de nomad tungusul îl numeşte *„Uras"*. Pentru aşezarea lui se alege un loc mai curat, se curăţă zăpada de pe el în formă de cerc, iar pe locul astfel pregătit aşează în formă de con 25—40 joarde subţiri curăţite de coajă, pe cari le acoper cu piei de ren tăbăcite gros (numite unican). Aceşti unicani se leagă de prăjini cu cureluşe cusute înadins pentru acest scop de piei. In partea de sus a urasului se lasă o deschidere pentru ieşirea fumului şi apoi procedează la organizarea interiorului locuinţei. Incepând de la intrare şi de jur-împrejurul uras-ului lângă perete se întind crăci de brad pe cari construesc paturile (culcuşurile).

Mijlocul ura-ului se lasă neacoperit de crăci şi aci se construeşte vatra mare sau mică, după mărimea urasului, care are uneori 5—6 paşi în diametru. Deasupra vetrei se fixează un băţ orizontal şi pe dânsul se atârnă de cârlige de fier sau de lemn ciainice şi ceaune pentru fiertul hranei. O astfel de locuinţă, cu toate că apără până la un oarecare punct, de vânat şi zăpada e departe de a se numi călduroasă. Şi ce căldură poate fi in Siberia Orientală sub învelişul unui cort uşor deschis deasupra? Pe lângă aceasta unicanii (pieile) cari acoper sălaşul sunt rupţi in diferite locuri. Ele se coase din piei de ren ucişi la începutul verei când sub pielea animalului se gasesc multe larve de cari găuresc pielea; afară de aceasta se pot oare feri unicanii de rupere în cursul purtării lor permanente prin pădure? In uras e atât de frig iarna, încât fără obişnuinţă e imposibil să aţipeşti, cu toate că toată noaptea arde în interior un foc potrivit.

De aceea tunguşii recurg la o plapomă descoperită de dânşii, făcută din blăni de iepure. Această plapomă se coase până jumătate în formă de sac, aşa că în fiecare dată tungusul, culcându-se trebuie să intre cu picioarele, iar cu partea de sus se acopere cât poate mai bine. Acest dispozitiv este foarte practic: cel culcat înăuntru ori cum s'ar mişca, rămâne tot învelit ceeace e foarte bine la frig.

Un alt soi de locuinţă tungusă de iarnă este „Utanul" făcută din bucăţi de lemn de zadă sau brad tăiate în lung şi aşezate în formă de con, intervalele se umplu cu lichen iar peste lemne brazde cu iarbă sau zăpadă.

După ce renii au mâncat tot lichenul iar prin împrejurimi n'au mai rămas sălbătăciuni, familia tungusă porneşte într'altă parte, după altă păşune la zeci de kilometri depărtare. Unicanii (pieile) luaţi, cortul (uras) împreună cu toate ustenzile casnice se aşează în săniile (nart) lor lungi şi foarte uşoare împletite din joarde; la sănii se înhamă câţiva reni. Cei vârstnici merg pe jos sau călări pe reni, sugacii îi aşează în leagăn de călătorie înfăşaţi şi legaţi aşa fel ca copilul să nu se poată întoarce şi-l acoper cu ceva deasupra. Leagănul îl leagă apoi pe un ren. In timpul mersului, de două ori pe zi se desface leagănul de pe ren, desleagă copilul şi mama îşi hrăneşte pruncul; în tot timpul celălalt copilul rămâne pe ren şi doarme, legănat de mers. Dacă se întâmplă ca copilul să se deştepte şi să ţipe de frig sau de boală, sau vara din cauza ţânţarilor aşezaţi roi pe dânsul nu-i ia nimeni în seamă şi toţi îşi văd de drum.

Despre călătoriile şi schimbările lor tunguşii îşi dau de ştire unii altora prin semnale conveniţonale, cari le ţin în loc de scrisori. Plecând la un drum depărtat tungusul, înfige un baston în zăpadă înclinat uşor în direcţia de mers; când intenţionează să se stabilească undeva aproape, bastonul se aşează aplecat mai mult; în caz de schimbare în altă direcţie deosebită de precedenta, se închide drumul cu un baston, iar înspre noua direcţie se înfige un ţăruş.

Dacă în familia călătorului este cineva bolnav, atunci se răzue coaja pe un copac şi se desemnează pe acest loc cu cărbune un om zăcând; în caz de moarte a unui bărbat din familie se reprezintă cel ce zace, cu faţa la pământ. Câte odată, în locul desenului, reprezentarea se face tăind din coarţă de mesteacăn figurile convenţionale şi se atârnă într'un pom. Astfel dorind să prevestească pe alţi vânători că trebuie să-şi lege câinii la sănii, de oarece în împrejurimi s'a răspândit otravă pentru vulpi, tungusul tae din mesteacăn figura unui câine şi o atârnă la un loc vizibil.

După ce-şi stabilesc sălaşul, bărbaţii pleacă la vânătoare şi adesea se duc departe de corturile lor. Vânătoarea are loc desigur, iarna, când blana animalului e mai deasă şi mai frumoasă.

Pe tărlii uşoare alunecă tungusul peste zăpada groasă spre desişul brazilor însoţit de lătratul răguşit al câinilor înzestraţi cu calităţi incomparabile de căutători de vânat. In prima linie el urmăreşte animalul cu blană fină — zibelină, cuniţă, petit gris, vulpea, dar pentru hrana lui ucide şi renul şi elanul, usrul şi păsările de pădure. Astfel, săptămâni dearândul rămâne acest om cu desăvârşire singur faţă în faţă cu natura sălbatecă şi aspră. Lui îi sunt perfect de bine cunoscute toate apucăturile şi obiceiurile sălbătăciunilor de pădure şi din cele mai mici semne, de abia perceptibile, el ghiceşte prezenţa animalului. Să se rătăcească e nu neputinţă, să piară în ghiarele fiarei e greu, iar cu gerul, cu zăpada şi cu crivăţul se cunoaşte din cea mai fragedă copilărie, şi dacă acestea n'au reuşit să-i oprească bătăile inimei încă din leagănul de mesteacăn, sdruncinat de spinarea renului, cu atât mai greu ar fi acum. Infăşurat din cap până'n călcâe în haina lui de blană dublă cu faţa arsă şi înăsprită de ger şi vânt el petrece în singurătate lunga noapte de iarnă. Oare în acest răstimp stelele îndepărtate, cari strălucesc printre ramurile de brad, n'or fi trezind în sufletul lui, gândul asistenţei unei lumi mai bune, mai luminoase, mai fericite?

De altfel sunt cazuri când şi acestui om de fier i se întâmplă să cadă în situaţiuni grele şi el se întâmplă să se încurce printr'un concurs de împrejurări neprevăzute şi grozave din cari să nu poată ieşi, numai graţie puterilor sale. Atunci el trimete „acasă" câinele său. Dacă nu vine nici un câine acasă, nimeni nu se îngrijeşte câtuşi de puţin de soarta vânătorului. Iar dacă acasă soseşte câinele fără vânător, pe toţi ai salaşului îi cuprinde îngrijorarea.

Atunci încep cu toţii a căuta cu atenţiune animalul, dacă nu poartă cumva vreun semn, după care să se judece situaţiunea stăpânului său. Prezenţa unei curele la gât, un nod la această curea, un semn făcut pe păr — toate aceste sunt indicii pe cari un ochiu experimentat ca al tungusului le ceteşte ca şi pe o scrisoare trimeasă dela locul unde a avut loc întâmplarea. Astfel, odată s'a înapoiat câinele unui vânător cu cureaua înfăşurată în jurul gâtului şi legată cu un nod; afară de asta, părul câinelui era tăiat pe trei locuri cari pe deasupra erau arse de foc. Bătrânul tungus a înţeles imediat despre ce e vorba. El şi-a explicat că vânătorul se găseşte într'o situaţiune grea însă nu disperată, căci altfel cureaua n'ar fi fost legată atât de bine în jurul gâtului; că pentru a-l găsi trebuie să se treacă peste trei râuri înce-

până dela locul de unde a plecat el la vânătoare și că el se găsește într'o regiune unde de curând pădurea se întunecă. După aceste date, imedat bătrânul și-a dat seamă de locul unde trebuie căutat vânătorul.

Alte ori întâlnirea cu ursul, aduce după sine urmări grozave, pentru un vânător singur. Printre tungușii întâlniți de noi se deosebesc mai cu seamă un bătrân cu fața desfigurată în așa hal, în cât îți era groază privindu-l: nu mai avea nici nas, nici buze, un obraz prezenta o înfățișare cu totul curioasă și tot capul privit din profil părea o hârcă de mort. Mi s'a explicat că pe când acest bătrân era în floarea vârstei avusese o întâlnire nenorocită cu un urs: fiara doar îl mutilă, nu voi să-l sfașie de tot și dispăru în pădure. Venindu-și în simțiri, numai cu ochii și cu o jumătate de față bietul om se târî pe zăpadă spre cortul lui, la două verste de locul întâlnirei cu fiara.

Se târî până în seară pierzând sânge mult și adesea pierzându-și cunoștința. La o jumătate de verstă de locuința sa îl băgară de seamă și-l aduseră pe brațe înăuntru.

E fără îndoială, cu neputință a determina numărul tutuoror tungușilor rătăcitori prin taiga (păduri mlăștinoase siberiene) Siberiei Orientale de la Enisei până la mările Okoțk și Japoniei.

Poate să fie 50.000, poate să fie și o sută de mii. Un singur lucru se poate spune, că numărul lor scade grozav în timpul din urmă. Mortalitatea mare nimicește cu repeziciune populația tungusă a pădurilor. Astfel boale, pe cari abia începuse a le cunoaște și combate, produc la dânșii adevărate ravagii.

Iată de exemplu povestirile unui martor ocular, un funcționar care prin anul 1867 a stat în satul Udski aproape de marea Okoțk.

In luna Martie începu epidemia de variolă printre locuitorii din Udski, iar în Maiu, boala se răspândi în așa grad, că din 90Nu ;iiitaoir·llaoluou



Monumentul **Uniunei poștale universale** este ridicat în Berna în amintirea Biuroului acestei uniuni care s'a întemeiat la 1874

că din 90 locuitori din Udski rămăseseră sănătoși numai preotul și vreo patru oameni în putere, cari nici puteau prididi cu făcutul gropilor, cu cosciugele și cu îngropatul morților.

In acest timp — continuă mai departe autorul — din numărul tablourilor peste măsură de jalnice văzute de mine în Udski, mi s'a întipărit în minte mai bine de unul. Pe la finele lui Martie porni în tungus cu soția și doi copilași, iar toată avuția lui o aducea într'o nartă (sanie) târîtă de dânsul. El nu se instală chiar în Udski ci ca la o verstă de sat într'o colibă mică, sărăcăcioasă. Acest tungus, după cum ni s'a spus, avusese mai înainte reni, vâna zibeline și trăia în belșug; dar din diferite pricini își pierdu renii și odată cu ei și putința de a mai vâna și obligat a face marșuri lungi dela un loc la altul. Lipsit de putința de a vâna zibeline el sărăci și fie că se lenevi, fie că își pierdu curajul sigur e că nu-și mai dădea nici o osteneală de a-și îmbunătăți traiul așa că abia își ținea zilele el și familia lui.

Curând, după sosirea lor în Udski el și soția căzură bolnavi de vărsat. Aflând despre aceasta dela cazacul de jurnă care cutreerase în acea zi prin toate colibele, trimesei după primrul tungus care venise în Udski pentru predarea dăjdiilor și-i dădui ordinul să destineze pe lângă bolnavi un om valid, ceiace se și făcu. Peste câteva zile, cazacul de jurnă, vizitând bolnavii, se duse și la coliba în care se așezase sus pomenitul tungus cu failia lui și care nu-i fu mirarea când, intrând în colibă nu zări nici foc nici pe tungusul valid pus ca îngrijitor.

In realitate se descoperi că tungusul sănătos se îmbolnăvise din ajun și nu mai putuse fi de ajutor celor cărora le fusese destinat, el singur având nevoie de îngrijiri. Soțul și soția bolnavi fură găsiți morți, copiii nu se vedeau și întrucât nu răspunseseră la chemare, cazacul își închipuise că și ei muriseră, lucru pe care ni-l și raportase. După primirea raportului cazacului, trimesei numai decât oameni sănătoși să ridice din colibă morții și să caute copiii. Aceștia fură găsiți înfofoliți în sdrențe, rupturi de haine și diferite bucăți de blănuri. Copiii erau vii așa că după ce-i înfășurară mai bine în trențele lor îi aduseră la locuința mea. Copii erau un băiat și o fată: cel dintâi după aparență de vreo 6 ani iar fetița de 5.

Trebue oare să mai explicăm această poveste? Fiecare își poate închipui ce dramă avusese loc în coliba tungusului, fiecare înțelege suferința copilașilor cari se luptaseră cu frigul și cu spaima îngropați în noianul de trențe, în timp ce alături de ei se sbăteau desfigurate de vărsat cadavrele tatălui și mamei lor. Poate că

pe scena unui teatru orbitor în acelaș timp undeva departe, departe de satul Udski, în Moscova — de exemplu — un public numeros privea cu nesaț de luminos pe care se reprezenta vreo dramă sguduitoare și poate că mulți vărsau și lacrămi la vederea unor nenorociri închipuite.

Neavând putința —continuă autorul — să găzduiesc copiii la mine, din cauză că și așa eram îngrămădit la familia cazacului atașat pe lângă mine care abia se înzdrăvenise după boală, mă adresai preotului, care cu multă bunătate luă copiii la dânsul. Copiii n'aveau nici o rufă, iar trențele de blană în care fuseseră înfășurați numai pentru a-i putea aduce până la mine erau atât de murdare și respingătoare că foarte puțini se încumetau să le ia în mână. De aceia dădui imediat să se cumpere pânză de la prăvălie și poruncii femeilor cazace să coase din ea cât se poate de repede două cămăși. După ce terminai cu asta, mă dusei la preot unde găsii copiii scoși din trențele lor și înveliți în pânze curate și cei ai casei gata de a-i îmbăia.

Avui putința să privesc copiii cu cea mai mare atențiune și starea în care îi găsii mă înspăimântă. Murdăria care îi acoperea și părul de pe pieile de ren care se lipise în diferite locuri nu permiteau să se vadă corpul, dar după ce îi spălară pe cât se putu se observau pe tot corpul pete de de diferite forme și mărimi provenind din arsuri. Aceste pete erau atât de dese, încât corpul se părea pestriț. Afară de aceasta copiii erau bolnavi de scorbut, din care cauză aveau picioarele umflate și le țineau încovoiate, căci să stea drept sau să le întindă nu erau în stare.

Fetița era destul de drăgălașă cu ochii negri expresivi dar ca și băețelul avea privirea bolnăvicioasă și obosită. Părul lung încurcat și stand țepușă te făcea să presupui o bogăție mare de insecte, lucru despre care și atrăsei atenția celor ce-i spălau. Presupunerea mea nu numai că se adeveri dar întrecu orice așteptare. La fetiță păduchii acopereau capul ca un fel de coajă și probabil că îi pricinuiau neliniște și dureri. La băețel cazul părea mai ușor, dar chiar în general el era într'o stare mai bună. Pentru a scăpa copiii de insecte îi tunseră până la piele, când insectele începură a forfoti întocmai ca furnicile în furnicar. Tungusul care tundea, probabil văzâd așa tablou nu îndrăsnia să ia părul cu mâna, ci doar trecea foarfecele printr'însul, tăia și-l arunca deadreptul cu foarfecele în foc.

Mutați din coliba înghețată într'o odae călduroasă, spălați și îmbrăcați curat, copiii păreau mulțumiți și nu-și aduseră de loc aminte de părinți; ei priveau lung camera și se minunau de această nouă situațiune. Ce să mai spui de mulțumirea cu care băură ceai și mâncară pâine; pâine însă nu li se dădu dela început cât voiră.

Mâncau oarecum curios: întâi se uitară la pâine, apoi se apucară să îmbuce cu lăcomie, iar apoi de câte ori mușcau din bucată, o ascundeau sub rochițe și se uitau la cei dimprejur ca și cum s'ar fi temut să nu li-o ia cineva.

In aceiași zi cămășile fură gata și către seară copiii sătui, încălziți, spălați și îmbrăcați. Cămășile le făcură mare bucurie; ei se priveau unul pe altul, zâmbeau și vorbeau între ei pe limba lor. Pe seară copilul se învioră într'atât că începu să cânte și răspundea la întrebările tungușilor cari il cercetau; fetița fu tot timpul tăcută. Primarul tungus vizită dese ori pe copii vorbind cu ei și rugă pe preot să-i țină la dânsul până se va mai încălzi timpul; pe urmă voia să-i ia și să-i ducă la dânsul. Dorința lui însă nu se împlini Copiii se îmbolnăvira curând de vărsat și muriră unul după altul supraviețuind puțin mamei și tatălui lor.

Din rusește de **C. Sfat**

DIFERITE

Recordul înălțimei atins în Statele-Unite s'a făcut cu un avion de războiu de origină franceză.

Aviatorul este locotenentul Ready, care s'a putut urca până la o înălțime destul de mare 12.445 m.

•

2) Și tot în America *corespondența* dela Vey-yor la St. Francisco se face *pe calea aerului*, care este străbătută foarte repede cu toate că distanța este mai bine de 4.000 de kilometri. America posedă pentru aeronautica civilă mai bine de 1000 de avioane.

•

3) La Londra a început să se transforme unele basine de băi în săli de... cinematograf.

•

4) La Postaro (Guiana-engleză) ar fi cea mai frumoasă cascadă. Inchipuiți-vă un torent de apă, care se aruncă de la o înălțime de 250 m. și lat de 20 m. cu un zgomot asurzitor.

•

5) Italianul Paolo Feminis, care a trăit în Colonia, a fabricat pentru prima oară Apa de Colonia.

Fabrica cea mare pe care o avea a fost continuată de fiul său Jean-Marie-Farino, după moartea lui.

•

6) *Frigul ajută plantelor.* — Buletinul Academiei de Științe din Statele-Unite a comunicat că arborii cari au fost expuși unui frig normal și-au început regulat primăvara, în timp, ce aceia care au avut prea multă căldură, au întârziat să dea mugurul.

Aceasta se explică prin faptul că în timpul frigului acidul din celule se transformă în zahăr, o condiție care e necesară desvoltării plantelor, când vine primăvara.

•

7) *Către săteni.* — Vreți să aveți oile grase? Dați-le să mănânce un amestec de fân, luțernă și rădăcini de sfeclă.

•

8) Franța a fost nevoită să importe din Germania potasium și aceasta din cauza faptului că nu s'a alcătuit în Alsacia mai din vreme uzinele pentru prepararea acestui corp himic.

•

9) Linia ferată Paris-Lyon-Mediteranée a ușurat excursiunile pe valea Chamonix-ului prin serviciul nouei linii ferate electrice.

Dan D. Dimiu

TUNELUL SIMPLON

Ziua de 24 Februarie 1905 va rămâne celebră în analele științei. Este aceia când Simplonul, care separa Elveția de Italia printr'un formidabil val de pământ, fusese străpuns peste tot.

După șease ani și jumătate de sforțări uriașe, pe dedesubtul vârfurilor golașe ale munților Penini, două popoare pot în sfârșit să-și deie mâna. El este cel mai lung tunel din lume. Lungimea sa este de 19.732 metri, pe când tunelul Saint-Gothard nu cuprinde decât 14.985 metri și Mont-Cenis 12.949 metri, ceiace deasemenea este o lungime destul de mare.

Atitudinea sa este de 705 m. deasupra nivelului mării în Elveția și de 634 m. pe povârnișul Italiei.

Primul atac al Simplonului se făcu cu mâna în ziua de 1 August 1898 la Brige, în Elveția și în 16 August, acelaș an, la Isell în Italia. Se cuvine să cităm numele celor doi ingineri, cari au reușit cât se poate de bine această operă măreață: Hugo de Kager pentru șantierul elvețian și Conrad Pressel pentru cel italian.

Acest tunel străbătut dintr'o parte în cealaltă, este în adevăr ca o poartă minunată deschisă către Italia, prin mijlocul Alpilor.

Opt mii de lucrători au lucrat, mai bine de șease ani la acest tunel uriaș, care a costat 80 milioane franc.
tat 80 milioane franci.

Această nemai pomenită victorie a avut victime, cari au căzut în mijlocul muntelui ca niște soldați viteji pe câmpul de onoare: unii uciși de către bucățile de stâncă, alții înăbușiți de erupțiuni de ape, alții în sfârșit prinși de vre-o groaznică surpare sau asfixiați de gaze vătămătoare.

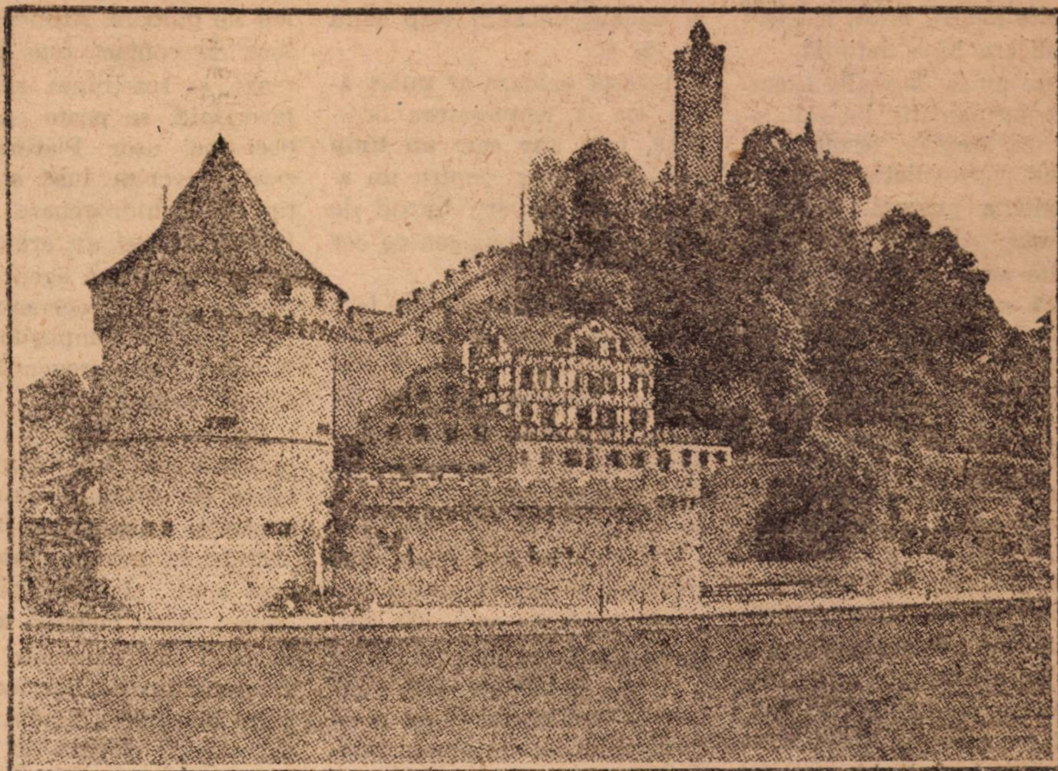
Ca să ne dăm seama de economia realizată, prin această cale, comerțului și industriei, este bine să știm că lungimea drumului care duce peste munți era de 69 km., pe când tunelul

n'are decât aproape 20 km. Apoi drumul avea 2009 m. deasupra nivelului mării, pe când tunelul în partea sa cea mai înaltă n'are decât 705 m.

Astfel s'a ajuns la timpul în care omul a schimbat întrucâtva forma nesupusă a materiei străpungând munţii şi tăind istmurile, numai pentru ca civilizaţia, comerţul şi industria să se poată desvolta mai uşor şi mai repede.

W. Hermeliu

Poarta Noellithor din Lucerna



Poarta Noellithor din Lucerna este o întăritură veche, care se ridică pe malul repede al Reussului. Ea este aşezată astăzi în grădini particulare şi nu poate fi văzută bine decât dela distanţă.

Curiozităţi din lumea întreagă

1) **Sunt pe pământ animale cari nu beau de loc apă în vieaţa lor întreagă.**

Dintre aceste animale fac parte lamele din Patagonia şi unele gazele din Extremul-Orient. Un papagal a trăit 52 ani în grădina zoologică din Londra fără să fi băut o picătură de apă — şi unii naturalişti cred că iepurii nu absorb alt lichid de cât roua de pe ierburi.

Asemenea nu beau apă un număr însemnat de reptile, şerpi, şi batraciene, precum şi şoarecii din regiunile secetoase ale Africei occidentale.

2) **Vagoane-teatru.** — In Europa sunt vagoane-restaurant, vagoane cu paturi etc. Americanii au însă vagoane-teatre.

O companie de drum de fier din New-York a hotărît acum câţiva ani să adaoge la trenurile sale câte un vagon special, care nu este de cât o sală de spectacol în miniatură.

In acest vagon se găsesc fotolii de orchestră, loji, o scenă şi o orchestră compusă dintr'un pian şi un flaut. In total în acest „vagon-teatru" se găsesc cam 50—60 de locuri.

La plecare, toţi călătorii pot cumpăra unul sau mai multe bileta de spectacole, cari se vor reprezenta în timpul călătoriei. Bineînţeles nu se vor reprezenta opere de Wagner sau de Massenet, ci numai comedii şi vodeviluri într'un act,... şi astfel drumul de la New-York la San-Francisco este o adevărată plăcere!

3) **Durata zborului pasărilor.** Foarte puţine persoane bănuesc înălţimea şi durata sborului unor pasări. Cea mai mare parte a pasărilor mici ca pitulicea, mierla şi privighetoarea nu trec nici odată, în zborul lor înălţimea celor mai mari arbori. Când ele zboară în grup, se ridică uneori până la o sută de metri, cel mult, urmând bătaia vântului.

Bâtlanul, raţa sălbatecă, gâsca şi lebăda, când au să străbată întinderi mari, zboară la înălţimi cari ating 600 metri. Dar pasările, cari se ridică până aproape de 8000 metri înălţime sunt vulturul şi condurul, din munţii Anzi. In privinţa duratei zborului, fregata de mare zboară deasupra Oceanului fără încetare 6—7 zile. Pasările călătoare ca rândunicile şi berzele zboară 5—6 zile fără încetare.

4) **Biletele de bancă şi microbii.** — O gazetă din Paris, apărută acum o lună, dă următoarea informaţie: „In urma unor amănunţite cercetări, bacteriologii au constatat că bacilii (seminţele) celor mai grozave boale îşi găsesc un bun teren de cultură pe biletele de bancă, cărora prin circulaţie li se adaogă numeroase murdării. Pe unele hârtii-monedă s'au găsit bacilii a 12 boale lipicioase. Sfătuim să nu se ducă pe la gură biletele de bancă; aceasta pentru a nu se infecta de pe urma microbilor ce ele conţin"!

— Asta se petrece în Franţa unde hârtiile se retrag din circulaţie la intervale scurte; ce să mai zicem de noi unde hârtiile stau în circulaţie până ce le cad peticile ??!

5) **Un rămăşag.** — Un cismar din Uruguay (America de sud) a făcut un rămăşag că va da gata o pereche de ghete în 24 de ore după moartea viţelului care trebuia să-i procure pielea necesară. In ziua fixată, în zorii zilei, animalul fu omorît şi pielea imediat trimisă la cea mai apropiată tăbăcărie. Preparaţiunea fu gata la prânz. Cismarul luă atunci pielea, o tăie, o potrivă, cusu talpa, pumâne din Milano declarat la 28 se tocurile, şi.... la şapte ore seara perechia de ghete fu terminată.

Rămăşagul care nu era tocmai mic, 2000 de dolari, a fost câştigat de harnicul şi priceputul cismar.

Culese de **N. D. Petrescu-Zeiţa**

Puţină chimie

Ceva despre cataliză

Omul în vieaţa de toate zilele face reacţiuni chimice fără să vrea, le observă şi nu le dă nici o importanţă.

Nici odată nu şi-a închipuit vre-o gospodină că atunci când vrea să curete un butoiu şi-i aprinde pucioasă dedesupt, execută o reacţie chimică; nici odată nu s'a gândit ce are loc, atunci când borşul se înăcreşte, sau un vier nu s'a întrebat ce se petrece când fierbe vinul!

Dar şi înăcrirea borşului şi fierberea vinului se datoresc unor reacţiuni chimice. Ele însă se fac aşa iute graţie presenţii unui ferment, care are tocmai rolul de a accelera fierberea vinului, înăcrirea borşului.

S'a mai observat încă un lucru. Dacă toamna e rece prea tare, vinul fierbe mai greu. Ceiace în limbaj ştiinţific se traduce aşa: reacţia are loc mai încet la o temperatură scăzută; acelaş lucru se petrece şi cu borşul.

Iată deci o mulţime de fapte experimentale cunoscute, dar care pentru mulţi n'aveau o explicare bine definită.

Aş mai putea da şi alte exemple de fermentaţii. Le voiu aminti în treacăt: fermentaţia laptelui, fermentaţia oţetului, fermentaţia putredă, a gunoiului etc.

Toate aceste fermentaţii au la bază reacţiuni chimice, care se studiază în chimia organică, adică a compuşilor carbonului. Fermentaţiile de orice natură ar fi ele sânt datorite numai fermenţilor care produc nişte secreţiuni ce iuţesc efectuarea reacţiilor chimice.

Dar mai este încă o parte a chimiei, anume chimia anorganică sau a compuşilor minerali. De exemplu sarea de bucătărie, calcarul, vitriolul, apa tare, ţipirigul toate sunt compuşi minerali şi în această parte a chimiei se petrec reacţiuni, care au loc mai iute dacă sânt în presenţa unor cantităţi mici de tot din alţi corpi minerali. Tocmai despre acest fenomen, vreau să vorbesc în cele ce urmează.

Pentru a fi mai bine înţeles asupra celor ce voiu vorbi, mai ales că nu toţi cetitorii „*Ziarului Ştiinţelor Populare*" au pregătirea suficientă să priceapă chestiunea dacă aş vorbi în termeni prea ştiinţifici — voi lua un exemplu. Este de altfel cel mai bun mijloc de a pricepe lucrurile chiar şi cei mai profani în ale ştiinţei.

Unul din produsele cele mai întrebuinţate în industrie — care e chiar şi criteriul după care se socoteşte prosperitatea industrială a unei ţări — este vitriolul sau ştiinţificeşte acidul sulfuric. Metodele de preparare — deşi sunt mai multe — se bazează pe aceiaş reacţiune chimică: arderea pucioasei sau sulfului la bioxid de sulf (SO_2); acesta este oxidat la rândul său la trioxid de sulf (SO^3) care în fine cu apa dă acidul sulfuric (SO_4H_2).

Metodele de preparare diferă prin faptul că se întrebuinţează diferite mijloace pentru oxidarea bioxidului de sulf — acel gaz înecăcios care se simte şi atunci din cărbuni — la trioxid de sulf, corp solid la 15° C.

Această oxidare ar putea avea loc la temperatura ordinară, însă s'ar cere un timp colosal de lung: pentru un amestec de 66 părţi bioxid de sulf şi 33 părţi oxigen se cer 81 ani!

Dacă însă oxidarea se face în presenţa unei mici cantităţi de platină, — asbest platinat—, reacţiunea are loc într'un timp mult mai scurt temperatura ordinară, iar la 400—420 gr. reacţia se petrece într'o fracţie din secundă.

Oxidarea se mai poate face repede şi în presenţa altei sub stanţe oxidante cum este silitra sau salpetru de chili.

Aceste substanţe care înlesnesc producerea unei reacţiuni chimice se numesc *catalizatori* iar prin *cataliză* se înţelege acţiunea acelerătoare a unei substanţe (catalizator) străină de reacţiunea chimică.

Sânt însă şi catalizatori care au efectul contra, adică să producă întârzierea unei reacţiuni chimice, numai prin simplul fapt al prezenţei lor.

Din cele de mai sus se vede destul de clar analogia dintre fermenţii naturali care înlesnesc reacţiile chimice ale fermentaţiilor, şi dintre substanţele catalizatoare de origină minerală, care favorizează producerea diferitelor reacţiuni din studiul chimiei — atât al celei anorganice cât şi din cea organică. Prin analogie deci cu fermenţii naturali, substanţelor catalizatoare li s'a dat numele de *fermenţi minerali*.

Fenomenul catalizei era cunoscut acum o sută de ani în urmă: Davy arătase că un amestec de hidrogen şi oxigen se combină în contact cu o spirală de platină uşor încălzită. Dacă asupra unui creuzet de platină încălzit puternic se îndreaptă un curent de gaz de iluminat, acesta se aprinde. Aici datorită platinei are loc o reacţiune de oxidare. Pe acest fapt se bazau şi vechile aprinzătoare cu fir de platină.

Activitatea platinei e şi mai mare când se găseşte în formă de pulbere. Atunci suprafaţa de contact este şi mai mare, şi reacţiunea este mai favorizată; se poate produce deci mai uşor. Platina mai poate favoriza însă şi reacţiunile de hidrogenare. Nichelul fin divizat s'a arătat însă că e cel mai bun agent de hidrogenare. Hidrogenarea se face asupra compuşilor carbonului cu hidrogenul, aşa numiţi nesaturaţi.

Printre catalizatorii întrebuinţaţi sunt trei feluri: metalele fin divizate; oxizi metalelor şi acizii şi sărurile.

Metalele întrebuinţate curent sunt platina, nichelul, cupru; oxizii metalici mai importanţi sunt aluminiu, torina, sesquioxidul de fier; acizi: acidul clorhidric, acidul sulfuric; săruri: clorura de aluminiu, clorura feroasă etc.

Acţiunea catalizatorilor variază însă cu temperatura. Există o temperatură — cea mai favorabilă — când substanţele care reacţionează între ele, se transformă complet. Dacă de exemplu oxidarea bioxidului de sulf am face-o la o temperatură superioară lui 450 gr. C, atunci reacţiunea nu mai are loc complet, căci acum intervine şi căldura care determină descompunerea trioxidului de sulf format în bioxid de sulf şi oxigen, adică se petrece tocmai reacţia inversă celei pe care voiam noi s'o executăm.

Interesant este faptul că la sfârşitul reacţiunei chimice, catalizatorul se găseşte în aceaş cantitate şi în aceiaş stare ca la început. El nu ia deci o parte intimă în reacţiune, ci numai presenţa sa influenţează asupra executărei reacţiunei. De altfel explicarea fenomenului catalizei, dată de oamenii de ştiinţă nu-i de loc mulţămitoare, ci-i rămâne viitorului sarcina de a ridica de tot vălul de deasupra acestei chestiuni, ca de altfel de deasupra multora altora!

Dela Someş

Originea isvoarelor termale

Isvoarele termale, sau mai bine zis isvoare de apă fierbinte se găsesc în România la Bivolari în jud. Argeş. Aci, din coasta unui munte isvorăşte o apă, a cărei temepratură este de 28 grade Celsius.

Isvoare termale se găsesc şi în Banat, la Mehadia, a cărei temperatură atinge 62 grade Celsius, de asemenea în străinătate la Carlsbad, la Wiesbaden la Aix la Chapelle, etc.

Origina acestor isvoare este următoarea:

Apa care provine de la ploaie intră prin nişte crăpături în centrul pământului. Aceasta, cu cât se apropie mai mult de căldura centrală a pământului, cu atât temperatura ei se ridică.

Apa mergând prin pământ ajunge la o deschidere prin care poate să iasă la exterior, fiind împinsă de apele noi ce se infiltrează atunci, va ieşi la suprafaţă, dar puţin mai rece din cauza drumului parcurs şi formează astfel un isvor termal.

Aceste ape conţin multe substanţe minerale, deoarece apa fierbinte poate dizolva mai repede substanţele minerale decât apa rece. La Carlsbad apele termale conţin foarte multe substanţe minerale.

Dacă am lua apă de acolo şi am lăsa-o într'un vas, vom vedea după un oarecare timp un strat gros de piatră de var. Vizitatorii de acolo îşi iau ca amintire, flori, coşuleţe, etc., acoperite cu o poşghiţă de piatră. O astfel de apă fierbinte îşi depune pe suprafaţa pământului, o parte din substanţele cari le conţin, formând astfel un covor subţire pe locul pe unde curge.

Dacă apa merge mai mult prin pământ, îşi depune o parte din substanţele pe cari le are, şi aşa că din ce în ce pătura se îngroaşe, formându-se nişte coloane numite astfel *filoane*. Când aceste filoane cuprind minerale din cari se pot scoate metale, ca : fer, cupru, zinc, etc., se numesc filoane metalifere.

In România se găseşte filoane metalifere în Dobrogea de Nord, în munţii Olteniei şi în munţii de Nord-West ai Moldovei.

Acesta aduce o mare bogăţie ţării, căci metalele au o întrebuinţare enormă în industrie.

Vasile Oprescu

DIN „CĂLĂTORIILE" LUI BOLINTINEANU

(Urmare)

Milet se fundează la gura Meandrului, ceace îi dă comunicațiunea cu marea și cu Frigia prin calea uscatucui pe calea Meandrului. Aceasta dase Miletului atâta desvoltare în comerciu. Nu se știe de sigur când s'a fondat această cetate. Inaintea venirii Ionienilor, aceste locuri erau ocupate de Lelegi. Văzurăm aici multe templuri răsturnate la pământ din temelie. Băile stau încă în picioare în mijlocul ruinelor. Insă nimic mai frumos ca teatrul, construit cu totul în mari blocuri de marmură fină, dară despoiat de ornamente, ca coloane, capete și alte decorațiuni. Teatrul este nalt, în semicerc; băncile există încă, de marmură, galerii largi îi înconjură. In aceste galerii găsirăm mulțime de vaci, adăpostite de soare.

La o mică depărtare de la acest teatru este o geamie părăsită, bolțile de cărămidă, munți de piatră îmbrăcați în plăci de marmură albă, grațios sculptată.

Iată tot ce rămase din această cetate, unde științele și artele frumoase au făcut gloria Ioniei. Iată cum se pierd cetățile, populi și ceeace este mai grav, însuși geniul și civilizațiunea.

Nici o călătorie nu poate să aibă o mai mare parte de descripțiuni poetice și de reflecțiuni filozofice ca aceea ce ar face cineva în Ionia.

Filozoful, poetul, arheologul, artistul găsesc în aceste locuri o plăcere ce nu se poate exprima. Turistul, gastronomul el însuși, poate afla aici ceva care să-i placă, vite grase și de o vedere răpitoare, cari promit cele mai bune biftecuri. Fără a ne odihni mult în aceste locuri, plecarăm înapoi către locul desbarcațiunii noastre, trecând din nou pe la templul dela Brahmide, unde locuitorii veniră să ne ofere pentru monede curgătoare, monede antice.

Intoarcerea la Samos

A doua zi de dimineață plecarăm către Samos.

Astă dată vântul ne fuse împotrivător. Trecurăm toată ziua a face volte, adică a merge în dreapta și în stânga, curse lungi, întorcându-ne de unde am plecat și câștigând la fiecare voltă, câte un chilometru de depărtare.

Seara vântul se înteți. Eram pe podul bricului. Căpitanul chemă pe toți matrozii și le ținu un discurs. Marea este furtunoasă, astă noapte, le zice el. Voi acum, mai mult de cât totdeauna, să veghiați spre a combate furiile vântului și ale mării. Nu uitați că aceasta este o datorie sfântă către Sultan, părintele nostru. Acum faceți rugăciunea de seară!

Vorbind astfel, căpitanul era jumătate adormit. Ce trebuiau să fie matrozii!

Toată noaptea ne legănarăm pe mare, urmând a face voltele.

A doua zi vântul căzu cu totul. O liniște completă se făcu, și bricul nostru, cu pânzele întinse, se văzu nevoit să stea pironit pe loc. In deșert căpitanul dete ordin să deslege o barcă, să pună într'însa matrozi, să o lege cu funia de bric, să vâslească din barcă, ca astfel să tragă puțin după dânsa bricul cel greu. In zece ore abia înaintarăm cincizeci de metri. O boare ușoară, ce veni din muntele Micale, ne aruncă după 36 de ore în strâmtoarea dela Samos; dar această boare încetează îndată și noi cădem din nou în amorțire. Trei zile petrecurăm aici, nemișcați și nefăcând altceva decât prinzând pește cu undița, sau uitându ne cum Turcii trăgeau cu tunurile la semn în spinarea unei stânci râpoase despre Samos.

Credem că este timpul a vorbi aici de insula Samos, care încă din timpii antici până astăzi jucă un rol atât de însemnat în istoria națiunilor, ce apărură și dispărură în aceste locuri clasice.

Samosul are 6 miriametri pătrați, situat aproape de coasta Ioniei, din Asia mică, în față cu *Efesul*. Turcii o numesc Samo sau *Sussan-Adasi*. Face parte din vilaetul *Djesâir*. Incă din secolul al șaselea, înainte de Crist, Samos își făcu o mare reputațiune, căci ea avea flote nu numai în interesul comerciului, dar încă pentru apărarea patriei contra inamicilor și desvoltă o activitate extraordinară. Aici *Pythagora* avu școala lui, aici fu încă o școală de artiști arhitecți renumiți în în toată Grecia. Istoria antică a insulei este bine și prelung descrisă în imortalele cărți ale lui Herodot, mai ales în timpul tiranului Policrate care, răsturnând republica, deveni capul guvernului. Erau pe atunci mai multe cetăți celebre aici. Cetatea Samos pare a fi fost cea mai mare. Astăzi ea poartă numele de *Tigani*. Nu mai prezintă decât mici ruine. Pe un munte o cetate formidabilă, ale cărei ziduri stau până astăzi în picioare; pe vale, pe malul mării se văd ruinele vechiului oraș, El pare că a fost foarte întins, căci ruinele care acoperă țărmul sunt răspândite pe o întindere foarte largă de pământ.

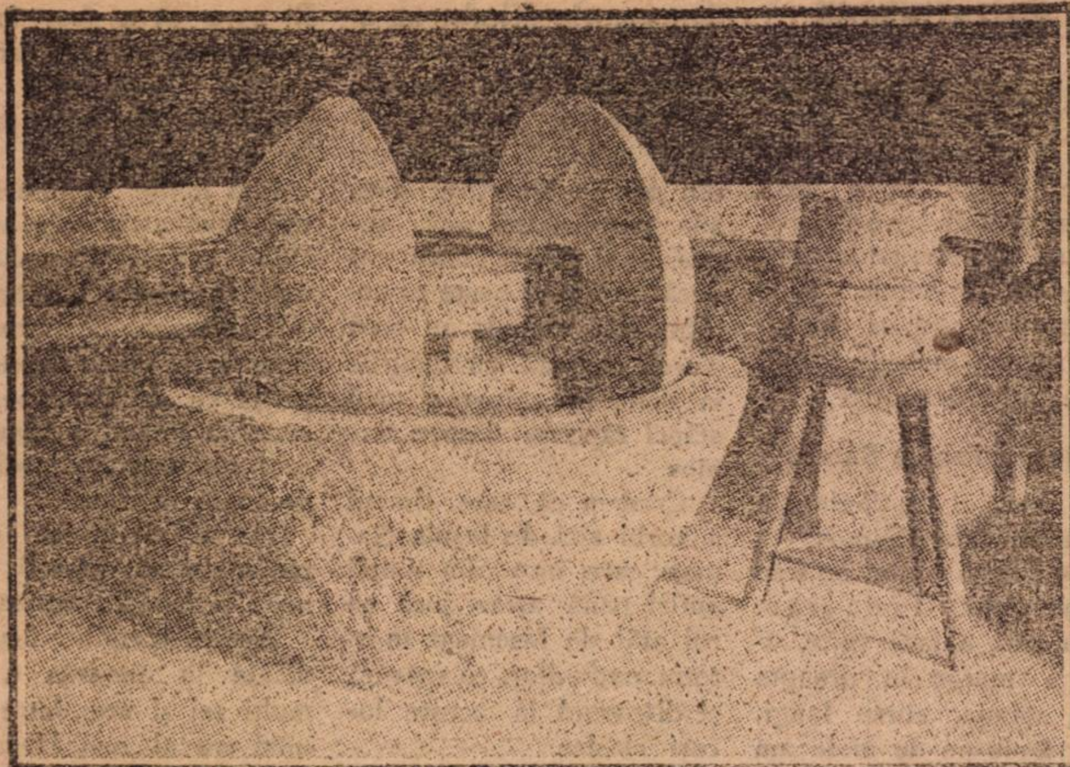
Mai multe templuri se văd până astăzi răsturnate în fărămături de coloane, capitele și alte obiecte.

Toată această mare întindere de ruine apare coperită cu un des tapet de vase fărămate și amestecate cu mozaicuri ordinare de toată mărimea.

Nu ai decât să răcâi puțin, ca să găsești monede și medalii antice.

Aceste templuri fură ridicate în onoarea a mai mulți zei și zee, între care unul era al zeei Hera, ca protectriță a insulei întregi. Templul acestei zee se chema *Heraeum*. Era afară din cetate; astăzi nu se mai vede decât o singură coloană în picioare. Samos, împreună cu Argos se lăudau cu Herea sau Juna Poeții greci pretind că Herea se mărită cu Jupiter în insula Samos și istorisesc lucrul că, după ce a iubit-o de mult timp, fără a fi dobândit ceva, Jupiter o văzu într'o zi pe când ea se plimba fără sclave, și șezuse atunci pe un parter de iarbă, și trimise o vijelie repede peste Samos, pe când el se aruncă la picioarele Junei, sub forma unui cuc, ud de ploae și tremurând de frig. Juna sau Here, compătimind, îl luă și îl înveli în mantila ei; iar Jupiter atunci, reluând adevărata lui formă, îi promise să-o ia de soție. Apropo de acest templu, Cicerone mustră atât de aspru pe Verres, că a cutezat să-l despoaie, întorcându-se din Asia cu armata. Aci erau instituite acele sărbători renumite *junoniene*.

Prin protocolul subsemnat la Londra în 1830,



O moară găsită în urma erupțiunei dela Pompei

Samos fuse constrâns a recunoaște din nou suveranitatea Porții. In 1835, fură supuși întru toate, după ce însă se dete Samioților amnistia și dreptul să aibă principi din neamul lor.

Populația Samosului se urcă la 30.000 suflete; pământul, deși pietros, dar este acoperit cu mai multe plante decât în alte insule vecine. Samosul are munți foarte înalți și mai mulți torenți și șioaie. Comerciul său se compune din fructe de tot felul, de vinuri, de untdelemnuri, ambră, mătase, miere, ceară, marmură, și de un pământ renumit încă din antichitate pentru facerea olăriei.

Am vizitat mai multe sate din munți. Populațiunea este săracă, cu toate acestea au case bune cu interioare curate, și se vede în popor un fel de civilizațiune în datine, care nu se află la noi încă. Satul cel mai din vârf al munților este Pirgo. Acolo am văzut cele mai frumoase femei din toată insula.

Am stat zece luni în Samos, el este guvernat de un principe creștin, numit sau întărit de Sultan. Principete n'are drept de vieață sau de moarte supra supușilor, dar tribunalele lor condamnă la moarte sau achită pe încrimați. Ei au o Cameră și un Senat.

Seuatul este permanent. Funcționarii se aleg. Armata este numai cu numele, deși au dreptul să aibă o geandarmerie. Toți sunt deopotrivă înaintea legii, domiciliul este inviolabil. Domnul este răspunzător, acesta are un agent oficial la Constantinopole. Au libertatea presei, dar n'au nici o gazetă. Camera și Senatul fac legile cari le sancționează Domnul.

(Va urma)

Abaterea unui curent marin

Un proiect gigantic

Pe când coasta atlantică a Europei vestice, precum și acea a Statelor-Unite din America sunt scăldate de „gulfstream", dealungul țărmurilor Canadei, situate la nord de Statele-Unite curge valul rece al curentului Labrador, ce vine din ținuturile arctice ale Groenlandei, târînd cu sine munți de ghiață și determină clima provinciilor estice al Canadei, cu vara ei răcoroasă și cu iarna geroasă aproape siberiană. In calea sa spre miazăzi trece prin strâmtoarea, largă de 16 chilometri dintre coastele peninsulei Labrador și insula Teranova, se scurge apoi dealungul coastei Canadei și apoi unindu-și valurile cu acelea ale gulfstreamului ce curge spre nord și se varsă în Oceanul Atlantic.

Acum s'a ivit un plan gigantic: să se astupe printr'un dig de 16 chilometri strâmtoarea Belle Isle. (cum îi zice strâmtoarei dintre Labrador și Teranova) în așa fel ca curentul Labrador să fie oprit și abătut în direcțiunea nord-estică în Oceanul Arctic, spre Groenlanda și Spitzbergen. Prin aceasta Gulfstreamul căruia nu i-ar mai ieși curentul Labrador în cale, ar scălda coasta răsăriteană a Canadei până sus la strâmtoare și ar determina o schimbare în clima coastei estice a Canadei și i-ar da clima temperată oceanică a sudului. Aceasta ar însemna o colosală schimbare economică.

Niște ingineri englezi au cercetat strâmtoarea și au opinat că digul se poate face și au fixat cheltuelile la 10 milioane dolari. Dintru întâi se plănuise numai legarea insulei Teranova cu continentul prin Labrador printr'o cale ferată de la Quebeck, pentru construcțiunea aceasta o grupă de capitaliști englezi ceruse o concesiune de la guvernul canadian. In legătură cu lucrările pregătitoare pentru calea ferată a răsărit ideea de a se trage un dig lung de 16 chilometri și lat de 15 metri deacurmezișul strâmtorii.

Abătând curentul Labrador, spun inginerii, marea ar deveni liberă de ghiață până la o latitudine așa de nordică, în cât navigațiunea pe Atlanticul, care până acum nu era posibilă în latitudini atât de nordice decât vara din pricina primejdiei munților de ghiață, s'ar face de la porturile canadiene, Montreal și St. Iohn din Teranova ar dobândi importanța New-Yorkului și ar deveni porturile principale pentru comerțul canadian, de oarece drumul maritim de la Canada la Europa este mult mai scurt de cât de la porturile Statelor-Unite.

Aceasta ar fi întâia încercare a spiritului omenesc de a prescrie imenselor mase ale oceanului calea lor. Reuși-va? Se va supune oare constrângerii pigmeilor omenești marea îngâmfată, pe care un Xerxe a biciuit-o pentru că i-a sfărâmat podurile peste Helespont? Impotriva acestui plan se obiectează de altfel, că ar exista primejdia că, în cazul când curentul Labrador ar fi abătut spre nord și est, coastele Canadei ar scăpa de el, în schimb însă s'ar năpusti asupra acelora ale Angliei și Europei și ar preface clima lor în acea a Canadei. Un schimb la care cu greu s'ar învoi statele din vestul Europei.

FL. L.

DE TOATE

Cum se mută o clădire în America.

In orașul industrial Pittsburg, din Statele-Unite, consiliul comunal hotărî într'o zi lărgirea unei străzi în punctul unde se afla construită o casă relativ nouă înaltă de 8 etaje. Această clădire trebui să fie dată înapoi cu 13 metri.

Cum în America technica transportărei caselor dintr'un loc într'altul este așa de mult perfecționată, această operațiune nu fu de loc considerată ca grea, inginerii însă se isbiră de o altă dificultate și anume de aceia că proprietarii firmelor care își aveau sediul în această clădire, din cauza crizei de locuințe, nu puteau găsi unde să-și adăpostească biurourile și funcționarii în timpul transbordărei.

O întrerupere a activității lor comerciale, fu considerată ca o imposibilitate absolută.

In urma intervenției făcută de comună pe lângă societatea care lua în antrepriză mutarea imobilului, aceasta se obligă în scris, că va executa în așa fel lucrarea, astfel ca apa, gazul, curentul electric, telefonul, încălzirea centrală și ascensoarele să nu fie nici o clipă împiedicate de a funcționa normal.

Societatea construi mai întâi pe locul unde vrea să fie așezată clădirea, fundamentul în beton armat. Apoi desgropă clădirea împreună cu trotuarul străzei și prin cabluri mobile leagă conductele de apă, gaz și electricitate cu cele construite în noul fundament. După această operațiune casa fu ridicată la o înălțime de 12 țoli, fu așezată pe niște drugi rulanți și împinsă înapoi până ce ajunse exact deasupra fundamentului. In timpul cât macaralele o lăsară în jos, fură lucrate cu o iuțeală expresă legăturile definitive ale conductelor, astfel că atunci când clădirea se suprapuse perfect pe noua fundație totul fu terminat.

In tot intervalul acestei transbordări activitatea firmelor nu fu o clipă întreruptă și în timp ce casa se mișca pe roate, electricitatea ardea, ascensoarele se suiau și se scoborau continu, apa caldă și rece a curs fără întrerupere, iar telefonul a servit și și noapte miilor de convorbiri.

* * *

Cel mai vechiu craniu omenesc

In Nordrodesia din Africa de sud engleză s'a găsit de curând un craniu omenesc, care, după părerea învățaților englezi, constitue cea mai veche rămășiță omenească din câte s'au găsit până acum. Craniul a fost descoperit în așa numită „groapa de oase" din mina Brocken Hill.

Această mină este de multă vreme în exploatare. Ea este o grotă admirabilă, cu stalactite și stalagnute enorme, al căror calcar cu timpul a fost înlocuit de fenomenele chimice ale naturei în zinc, ordesie și diferiți fosfați. Fundul grotei este pardosit cu milioane de oase de elefanți, rinoceri, hipopotami, lei, tigrii,reptile, pasări enorme, antilope și de alte animale preistorice. Din aceste fosile au fost până acum scoase sute de vagoane fără să se fi găsit vre-o urmă omenească. Abia după ce săpăturile au ajuns la o adâncime de 60 metri s'a găsit craniul de care am vorbit mai sus, care este perfect conservat și seamănă aidoma cu capul descoperit de Dubois la 1892 în insula Iova.

Savanții din Iohanisburg și Londra care au văzut acest craniu, cred că el aparține unei specii de oameni mai primitivi de cât acei care au trăit în Iava și sprijiniți pe această considerațiune, și pe teoria lui Darwin care pretinde că primul leagăn al omenirei a fost Africa, ei afirmă că această relicvă este cea mai veche fosilă omenească.

După ziarele din Londra, săpăturile care continuă ar mai fi dat la iveală un omoplat și câteva coaste, care se cred că aparțin aceluiaș corp de om maimuță.

Dacă această descoperire este de natură să îmbogățească mult amănuntele istoriei naturale ale descendenței omului, ea nu ne va face încă niciodată să ghicim cum de s'a rătăcit acel biet om maimuță în acest cimitir fantastic de animale carnivore și sălbatece.

C. St.

* * *

Câte rasse umane sunt?

Cestiunea raselor se discută acum iar foarte mult în timpurile de față, ceace dovedește că considerațiunile științifice asupra noțiunii de rasă au baze foarte subrede încă. Intr'o lucrare interesantă, publicată în revista „Rundschau", dr. Egon V. Eickstedt încercă acum să precizeze mai bine moțiunea **„rasă"** și discută mai întâi chestiunea prealabilă: câte rase există la adică. Numărul grupelor, în care se împarte omenirea după exteriorul ei, variază după cum tragi mai larg sau mai restrâns cercul de abateri dela anumit tip de rasă.

Cea mai veche încercare de felul acesta este de sigur împărțirea din Biblie după cei trei fii ai lui Noe. Noțiuni mult mai exacte și aproape științifice despre rassele omenești dovedesc imaginele de pe papirele și pereții templelor egiptene. Aci Egiptenii pun propria lor omenire în fața Negrilor, Asiaticilor și oamenilor Nordului și această împărțire în patru rase s'a menținut în curs de mii de ani, până la Kant și Linée. Când s'a explorat apoi Oceania, Blumenbach a mai stabilit o a cincea rasă. Buffon număra șease rase, Peschel-Loesche șeapte, Agassiz opt, și de atunci s'au descoperit mereu rase nouă cu cât se aprofunda mai mult cunoștințele despre fiecare tip omenesc în parte, așa că în cele din urmă Cranoford număra 60 de rase și un american, azi uitat, vreo 150. Azi s'a admis aproape unanim împărțirea foarte îngrijată a lui Deniker, făcută din punct de vedere antropologic, care numără 29 de rase.

Dar dacă facem abstracțiune de grupe amestecate, atunci după părerea lui Eichstedt se poate scoate câteva grupe mari de rase. In rândul întâiu **„rasa albă"** a Europenilor, care cu ramificările ei ajunge până în Asia centrală și India. Inrudiți cu această rasă albă apar Polinesienii și acei din Asia estică. Peste omul epocei de piatră dispărut, duce o legătură la Australienii la cari se poate alătura așa numiții Indo-australieni.

Vine apoi în Asia propriu zisă, **rasa galbenă** cu ochii pieziși, cari prin emigrațiuni străvechi prin strâmtoarea de Behring ajunge până la Indienii bruni-galmeni ai Americii. Ca formă veche a acestei rase se pot privi așa zișii Aretici, Eschimoșii, Ciucci ș. a. m. d.

A treia rasă principală sunt **Negri,** bruni-negri din Africa, ai căror rude trebule considerați Melanesieni foarte depărtați de ei în spațiu și ca forme speciale pigmei din Africa și Australia precum și Bușmenii.

Sunt așa dar trei rase principale: rasa albă, galbenă și neagră; trei rase secundare: polinesienii, indienii și melanesienii; trei forme vechi: australienii, arcticii și pigmeii, și trei forme intermediare: indo-australienii, aino și bușmenii.

E. L.

RECENZII

D-l L. Florian a scris o broşură închinată memoriei lui Victor Anestin, în care cu drept cuvânt îl intitulează **Un apostol al ştiinţei**. Lucrarea este un extras din *Revista ştiinţifică Adamache* şi e scrisă cu multă căldură şi competenţă.

Puterea Gândirei în vieaţă şi în afaceri este titlul unei lucrări apărută de curând în Capitală şi al cărei autor este D-l *Eugeniu de Gyn*.

Ştiinţificeşte vorbind, lucrarea e făcută în domeniul psihismului experimental, cum s'au făcut în Occident altele similare şi se bazează şi pe experienţele proprii ale autorului, cum d-sa mărturiseşte în însuşi titlul lucrărei. In plus ea este scrisă într'un stil îngrijit şi o limbă aleasă; calităţi cari se găsesc rare ori în lucrările de popularizarea ştiinţelor de acest fel.

RUBRICA CETITORILOR

INTREBARI

No. 47.— Rog a mi se răspunde care sunt formalităţile necesare spre a intra la şcoala de ingineri din Mitweida, fiind de profesiune mecanic şi dacă spesele financiare ar putea fi suportabile pentru un tânăr fără buget.

A. C. C.

No. 48.— Unde aş putea găsi o carte asupra Metafizicei, care să cuprindă pe larg despre Metafizică

G. Stancu

No. 49.— Rog a mi se recomanda un curs practic în româneşte şi care să trateze despre creşterea albinelor.

Georgescu Băneasa

No. 50.— Rog pe cine ştie să-mi recomande un manual de Fotbool (şi jocuri sportive) pentru a prepara mai bine o echipă. Manualul să fie în limba română.

Un sportsman

No. 51.— Cum aş putea topi pasta de şapirograf, fiind defectă şi a face altă pastă din aceasta.

P. A. I.

No. 52. Rog călduros pe D-nii cetitori a-mi răspunde unde aş putea cumpăra un manual în limba română despre fabricarea săpunului.

No 53.— Cunosc fabricarea săpunului ordinar, cum aş putea să-l marmorez? ce material îmi trebue şi cum să procedez?

No. 54.— Dacă există la noi în ţară lunete astronomice de vânzare şi care e preţul lor?

O. S. Bacău

RASPUNSURI

La No. 10.— Cel mai bun mijloc pe care l-am întrebuinţat şi eu până acum, pentru păstrarea fructelor e nisipul uscat. Se aşează un rând de mere, un strat de nisip etc, şi se aşează într'o pimniţă sau magazie. Se păstrează foarte bine. Frăgezimea şi aroma nu şi-o pierd de loc.

La No. 14.— „Vieaţa lui Ştefan cel mare“ este descrisă foarte bine de D-l N. Iorga. Cred că o veţi găsi la toate librăriile.

Menelau

La No. 22 — Adresele unor filatelişti din Franţa. Vă pot da următoarea adresă: „Ch Lemeire 29 Bd. des Italiens Paris“

I. Radu

La No. 24. -Dintr'un fer în forma de cilindru, după ce s'a îndoit în forma de potcoavă sau U, se înfăşoară un fir electric care este acoperit cu bumbac sau mătase. Firul este înfăşurat în formă de spirală la capetele ferului.

Dela un element galvanic facem să treacă curentul electric prin fir. In acest moment ferul se magnetizează numai cât ţine curentul electric. Facând experienţă dă rezultate sigure

Nica

La No. 24.— Un electro magnet se poate procura astfel: luaţi cheia dela uşă şi o înfăşuraţi cu sârmă izolată. (Sârma învelită cu mătase sau bumbac).

Puneţi capetele sârmei în contact cu un curent electric apoi atingeţi cheia de pilitură de fer sau o peniţă; veţi vedea că obiectele vor fi atrase de cheie. Dacă întrerupeţi contactul cheia nu mai atrage cea ce dovedeşte că cheia a fost electro magnet numai cât timp a fost în contact cu curentul.

Daca am înlocui cheia cu un cârlig sau andreana de oţel şi procedăm tot astfel, vom vedea că cârligul a rage şi după ce a fost întrerupt curentul.

Deci a rămas un electromagnet permanent, ceea ce căutaţi.

Aurora C.

La No. 23.— Adresa unui filatelist este: F. Parhe. esq. Clayesmore School Winhester Anglia.

A. I.

Corespondenţa ziarului

No. 15.— **D-l I. Munteanu** — Breaza de sus Adresaţi-vă direct Administraţiei.

No. 16.— **N. Săc.** — Cetatea Albă. Scrisoarea Dv. s'a trimis celor în drept.

No. 17. — **C Geor.** — Manuscrisul l-ai adresat foarte bine. Repetăm însă: *ce e bun se publica; ce este slab — nu* şi fără altă înştiinţare.

Regula aceasta o avem de doi ani de zile.

No. 18.— **Radu D. Papuc** Vă recomandăm Dicţionarul d-lui B. Marian.

No. 19.— **V. D. B.** Paris Am vorbit cu fratele dv.

No. 20.— **G. Codreanu** Galaţi. Trimeteţi gravura făcută cu cerneală şi mai bine lucrată.

No. 21.— **Tib. C.** Am primit manuscrisele şi voiu vorbi pentru rectificarea adresei. Cu sănătate şi afecţie.

CUPRINSUL No. 8

ANUL XXVI. — No. 9 | 1 LEU EXEMPLARUL | MARȚI 28 FEBRUARIE 1922



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN. | Director, STELIAN POPESCU | Abonament: { în țară . . . 52 lei / „ străinătate 100 „

Pe Lacul Magiore — La Locarno

Biserica *Madonna del Sasso*, așezată pe un pintene de munte, este locul sacru al celor din Locarno.
Cu fațada ei clasică, italiană, biserica e bogată în arcade, dela adăpostul cărora privirea se pierde până în valea Tesinului. Înăuntrul ei se află tabloul *Fuga Fecioarei* de Bramantino și *Ducerea lui Isus la Mer-ânt* de Cisen.

CĂDERILE DE APĂ

— Pregătirea, funcţionarea şi utilizarea lor —

In majoritatea cazurilor o cădere de apă este formată dintr'un stăvilar pus deacurmezişul unei albii de râu sau unei văi, pentru a opri, a strânge apele şi a ridica nivelul lor, aşa precum este arătat în figura 1 următoare.

Acest stăvilar poate avea înălţime foarte mare, chiar de 75—100 metri, cum sunt cele din New-Mexico şi Idaho din America de Nord, făcute pentru a strânge sute de milioane, chiar câte-va miliarde de metri cubi de apă.

Dacă valea este deschisă tare, atunci in sus de stăvilar se formează un adevărat lac întins până departe, şi nu rare ori a fost nevoe să se mute drumurile, casele şi sate întregi, căci ar fi căzut acum în apă.

Lângă stăvilar se face o construcţie de zidărie cu porţi pentru *abaterea* apei într'un canal săpat în pământ sau în tunel. Acesta duce apa până la un loc potrivit, de unde o putem lăsa să curgă iarăşi într'o albie naturală sau artificială, dar aşezată mult mai jos; acolo punem şi *casa turbinelor*, cum se arată în figura a doua.

La gura canalului, imediat după abatere, se face şi o lărgitură cu fundul mai adânc, în scopul de a opri aci pietrele şi nisipul, ce ar veni cu apa spre canal.

Tot aci se mai pune *gretar* la gura canalului pentru a opri ramuri, paie, coceni, frunze şi sloii de gheaţă ce vin pe apă.

La capătul cel alt al canalului se află un rezervor, adică tot un fel de lărgitură, unde iarăşi fundul este făcut mai adânc ca să se oprească şi aci pietrele şi nisipul adus de apă.

Din rezervor apa cade printr'o *conductă* zisă *forţată* până în *turbină*, aşezată jos în casa turbinelor.

Câte odată, mai ales când înălţimea de cădere I a apei este mică, canalul este foarte scurt şi poate chear lipsi, ba şi rezervorul lipseşte atunci, cum este la mori.

Când înălţimea de cădere I a apei este mare şi s'a ajuns până la câteva sute de metri, atunci conducta forţată este de cea mai mare importanţă, căci în partea ei inferioară are de suportat presiuni foarte mari — de câte-va zeci de atmosfere — şi trebue atunci construită foarte solid din tuburi făcute cu table groase de oţel.

Inălţimea de cădere a apei are mare importanţă la pregătirea unei asemeni instalaţiuni, de ea depinde mult puterea turbinii cum şi importanţa lacului din faţa stăvilarului.

In adevăr: după regulile mecanice, putem socoti cu destulă exactitate că fiecare metru cub (10 hectolitri) de apă, care ar cădea regulat in fiece secundă de la o înălţime de 1 metru, ne va da o putere de *10 cai*.

Dacă prin urmare avem o cădere de apă de 100 m. înălţime şi 1 metru cub debit de apă pe secundă, vom căpăta la turbină o putere de 1.000 cai; şi din contra ca să am tot 1.000 cai putere, numai cu o cădere de 1 metru înălţime va trebui ca apa să aibă un debit de 100 de metri cubi pe secundă.

Cu alte cuvinte pentru ca să avem aceeaş putere la turbină, ne trebueşte mult mai puţină *apă* atunci când înălţimea de cădere este mare.

*

Să zicem acum, că vrem să întrebuinţăm această turbină ca să învârtim nişte maşini electrice (dinamuri) şi cu acestea să luminăm un oraş cu electricitate.

Este lesne de înţeles că lumina electrică nu se cere la fel, în fiecare zi: iarna sau vara, nici în fiecare ceas: ziua sau noaptea, şi puterea maşinilor electrice trebue să fie şi ea tot aşa de variabilă; că adică iarna vom avea nevoe de putere mai multă ca vara, şi seara mai multă ca ziua, poate chiar de 2, 3 şi de 4 ori mai mult.

De altă parte, nici *apele* râurilor n'au aceiaş curgere, acelaş debit, ba tocmai toamna şi iarna după secetă şi înghet curge apă mai puţină, iar câte odată chiar seacă de tot; şi invers, primăvara şi vara după desgheţ şi după ploi, avem apă multă, chiar prea multă; adică tocmai invers de cum ne-ar face trebuinţa.

Ar fi un mijloc de îndreptare: să facem un lac mare în *faţa stăvilarului*, să adunăm apa din primăvară şi vară pentru toamnă şi iarnă, dar lucrul nu este totdeauna uşor dacă înălţimea de cădere a apei e mică; căci, cum văzurăm mai sus, ne-ar trebui cantitate foarte mare de apă, ar trebui să facem un lac enorm, ceea ce ar cere cheltueli foarte mari pentru facerea stăvilarului — lung şi înalt — apoi exproprierile şi mutarea drumurilor, satelor etc. ar costa enorm de mult.

In asemene cazuri suntem siliţi ca alături de *uzina hydroelectrică* să mai facem altă *uzină cu combustibil*, care va lucra atunci când n'am avea apă destulă la cea dintâi. In orice caz avem totuşi o nouă cheltuială de instalaţie.

Când însă înălţimea căderei de apă ar fi foarte mare, cum se găsesc prin regiunile de munte, se poate mai uşor face un asemenea lac sau rezervor de apă, căci pentru aceiaş putere avem nevoe de un debit mult mai mic.

Dacă de multe ori este greu a strânge apa de pe vară pentru iarnă, este totuşi mai lesne şi este necesar de a face cel puţin un basin în faţa stăvilarelor pentru a strânge apa de ziua pentru seara, sau de pe o zi pe alta; afară numai de cazul când am avea norocul dela Niagara, sau din munţii Pirinei şi Alpi, unde debitul apei este cu mult mai mare de cât ne trebue pentru puterea maşinilor instalate; şi încă, tot sunt ani prea secetoşi, cum a fost anul trecut 1920—21, când în Europa au secat râurile, cum nu s'a mai pomenit din bătrâni.

Se întâmplă une ori că, cu oare care cheltuială să putem înfăptui o cădere de apă care să aibă regulat *apă;* va trebui atunci să căutăm a o utiliza, adică să o întrebuinţăm şi ziua şi noaptea, căci altmintrelea cum lumină electrică nu ni se cere ziua, va trebui să dăm drumul apei în gol, n'am avea deci utilizare şi nu ne vom putea scoate cheltuelile făcute.

In asemenea cazuri va trebui să înfiinţăm sau să căutăm, chiar pe departe, industrii speciale cari să lucreze tocmai în timpul când avem apă — putere — disponibilă.

Aceasta ne sileşte să cheltuim sume mari de bani pentru creiarea acestor industrii: ca, fabrici de carbid, sau de azotaţi, trenuri şi tramvaie electrice, electrificări de regiuni întinse, etc.

Se vede acum de ce multe căderi de apă nu sunt întrebuinţate, căci sunt legate de multe cheltueli de instalaţie şi cere mulţi bani pentru găsirea întrebuinţărei cuvenite.

Pe lângă cheltueli se cere şi timp, căci toate lucrările importante şi utilizările căderilor de apă, din cauza cheltuelilor mari nu se pot face de cât treptat, iar beneficii convenabile nu se pot realiza de cât mai târziu şi treptat cu desvoltarea utilizărilor.

Din această cauză, capitalurile grăbite la câştiguri imediate, fug de asemene instalaţiuni.

Aşa se şi explică de ce legile din toate ţările, considerând căderile de apă ca un *bun obştesc,* spre încurajarea capitalurilor, le concesionează spre exploatare cu termen foarte lung până la 99 ani.

Ing. I. Ştefănescu-Radu

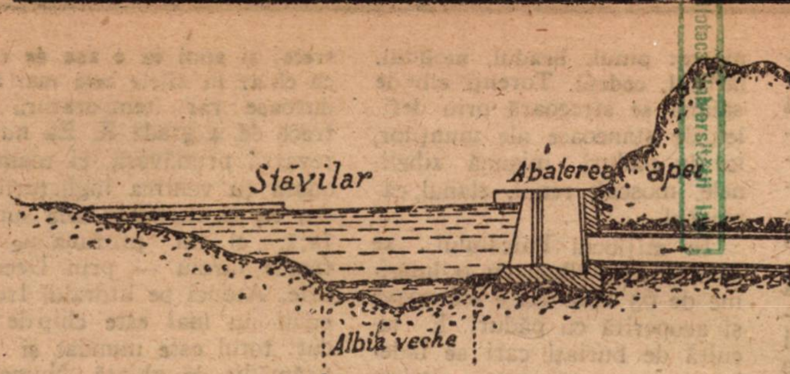


Fig. 1 (Vezi art. Căderile de apă)

Instinctul la Animal si la Om

Este aproape neîndoelnic, că foarte multe animale au, pe lângă instinct, și inteligență. De asemeni omul — chestiunea însă este mai discutată — are, pe lângă inteligență, și instincte. Putem chiar constata că, cu cât animalul ocupă o treaptă mai înaltă pe scara zoologică, cu atât instinctul său are un rol mai mic, iar inteligența un rol mai însemnat.

Ce este instinctul?

Publicul are o noțiune mai exactă despre instinct decât au învățații despre inteligență.

Vom schița definițiunile respective în urmă, după ce vom rezuma câteva fapte caracteristice; dar trebue dela început să arătăm că faptele instinctive sunt acelea pe care animalele de aceiaș specie le săvârșesc în chip identic totdeauna, fără să le fi învățat și fără ca adesea ele să înțeleagă că sunt în interesul conservărei individului sau al speciei. Ele sunt ereditare, se transmit dela părinte la copil, și se impun animalului cu atâta tărie, în cât el nu se poate sustrage dela șovăirea lor mecanică.

Să luăm câteva exemple de instincte de conservare individuală și de conservare a speciei. (1)

Există în Siberia un mamifer asemătător cu epurele de casă, numit **Lagomis pica.** Toamna, când iarba a ajuns la maturitate, el alege firele cele mai grase și le înșiră la șoare. După ce s'au uscat le strânge în snopi și le așază sub un adăpost pe pământ, deasupra locuinței sale subterane, care este legată cu depozitul de fân printr'o galerie, în așa fel încât să-l poată vizita oridecâteori va avea nevoe. Spre a fi și mai sigur, animalul își face mai multe depozite, care toate sunt legate cu dormitorul său prin galerii. Aceste operațiuni denotă o mare prevedere. Dar este posibil să i-o atribuim tânărului epuraș, care năseându-se vara, n'a văzut nici odată zăpada, care nu poate deci prevede că va veni un sezon, și încă lung de mai multe luni, când iarba va înceta să crească? Afară de acestea, care experiență l-a învățat ca să nu pună în depozit decât iarbă uscată, fiindcă el s'a născut într'o vreme când depozitele părintești erau de mult golite ?Cine l-a învățat că iarba verde strânsă la un loc s'ar mucegăi? Dar veverițele? Se știe că ele încă din vreme își fac provizii în magazii deosebite din scorburile ascunse ale copacilor. Să zicem că cea bătrână a putut face experiență; dar cele tinere, cari n'au văzut încă iarna, și n'au nici exemplul celor bătrâne, fiindcă trăesc izolate, cine le spune că va veni o vreme când nu vor găsi în pomi hrana obișnuită; cine le învață să o ascundă în scorburi? Fără îndoeală că ele lucrează ca un ceasornic întors la vreme, mecanic, fără să înțeleagă care este scopul străduinței lor.

Iată o păsărică ce vagabondează în căldura turburătoare a primăverei. A eșit din ou anul trecut și sare din ramură în ramură, fără grije până ce, într'o bună zi devine îngrijorată, devine de o activitate surprinzătoare, construindu-și un cuib cu un meșteșug minunat, dar pe care îl posedă fără să o fi învățat cineva. Cine îi spune că peste câteva săptămâni cuibul acesta, — care deocamdată nu servește la nimic, — va fi de mare folos pentru depunerea ouălor, pentru clocit și creșterea puilor?

Sunt unele insecte asemănătoare cu viespile și cari, cu toate că sunt vegetariane, odată cu puiul depus într'un cuib special, ele aduc și hrana necesară larvei. Dar nu depun un vegetal, ci un animal. De unde știu ele că larvele lor sunt carnivore?

Dar proviziile de origină animală nu se pot conserva. Dacă animalul depus ar fi viu, el ar fugi; dacă l-ar omorî, s'ar descompune. Insecta scapă din încurcătură printr'o savantă hirurgie. Așa, după ce a prins o omidă îi înfige acul între cap și primul segment al corpului. Omida nu se mai poate apăra; iar hirurgul profită de ocazie și, cu multă iuțeală, înfige acul între celelalte 8 segmente, apoi îi zdrobește capul. Prin această operație omida nu a încetat să trăiască, dar s'a paralizat complet. Ea este vie, dar nu mai poate face nici o mișcare. Ea va fi deci o delicioasă hrană proaspătă pentru frageda lavră.

Printre animalele sociale albinele obișnuite și furnicile prezintă mai mult interes; iar printre acelea cari se asociază temporar pentru anumite întreprinderi: castorii din Canada, cari se asociază toamna, spre a-și construi casele lor cu pivnițe pentru provizii; maimuțele, spre a-și schimba mediul când nu le mai convine; lupii și hienele spre a ataca. Dar cum vom vedea în aceste întreprinderi intervine desigur inteligența.

Să vedem acum în ce măsură instinctul dă putință animalului să-și adapteze actele la diferite împrejurări. Knight a observat că albinele sale îi furau sistematic ceara și terebentina, cu care unsese pomii cojiți, și se servea de aceste substanțe în locul propolisului pe care nu-l mai fabricau. De asemeni albinele obișnuesc să fure mierea altora. Ele își adaptează fagurii la ramele stupilor și adesea știu să se servească de celulele artificiale. Cei ce au observat albinele știu că rareori ele greșesc. Unii s'au întrebat de ce nu evoluează? Răspund că de mai multe mii de ani ele au ajuns la tipul cel mai desăvârșit în construcția celulelor albinei obișnuite. Afară de acestea, mediul fizic nu s'a schimbat așa de mult de când sunt observate, ca ele să fie nevoite să se readapteze.

Dar instinctele animalelor care trăesc în colonie sunt susceptibile de discuție.

Să revenim deci la cele solitare.

Câinele, unul dintre primele animale domesticite, trăește mai mult în societatea omului decât a semenilor săi, cu care este de altfel în război. Omul a căutat mai mult să-i imprime mentalitatea sa și să-l adapteze nevoilor practice, decât să-l studieze. Se vorbește mult

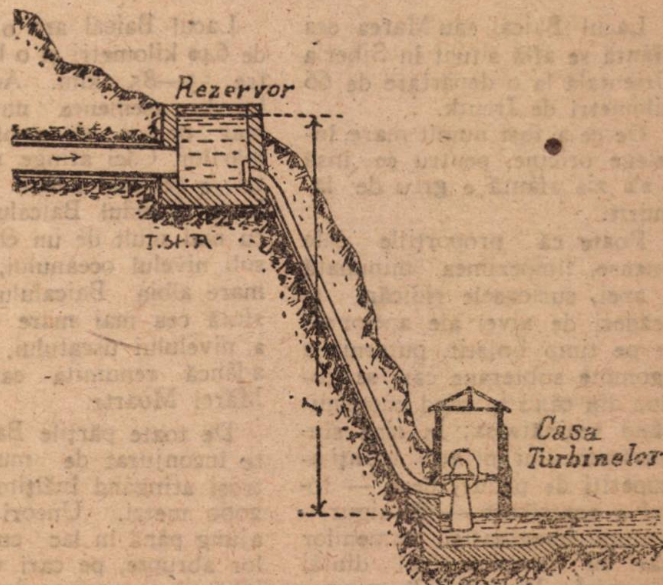


Fig. 2 (Vezi art. Căderile de apă)

de inteligența lui, iar instinctele se neglijează; desigur fiindcă acestea sunt întunecate de inteligență. In contact cu stăpânul său, acesta i-a creat obiceiuri cari, repetându-se miilor de generații s'au fixat, transmitându-se prin ereditare și devenind instincte.

Instinctul de apărător al averei stăpânului său, etc. s'a fixat desigur prin dresajul în curs de generații. Câinele de vânat însă nu are instinctul bine fixat, de aceia fiecare individ în parte are nevoe de dresaj.

De altfel aic ia o parte însemnată și inteligența lui, cum vom vedea.

Dintre cele două instincte primordiale: de conservare individuală și a speciei, desigur secundul este lucru curios — cu mult mai puternic la câine.

Printre instinctele dobândite în domesticitate este și lătratul. Câinele sălbatec nu latră, ci urlă. In anumite cazuri de boală, ca și în fața unui eveniment straniu, el își recapătă temporar instinctul primitiv.

Omul, — după unii psihologi, — n'ar avea instincte, ci numai „tendințe ereditare"; fiindcă instinctul presupune o serie complicată și fatală de acte, neînțelese de organismul care le execută. Ceea ce numim instincte ar fi adesea mișcări reflexe, simple sau complicate, sau mișcări automate; de pildă copilul care suge, etc. O senzație sau o emoție pot fi instinctive, nu pot fi însă instincte, fiindcă instinctul este un act. Noi credem că acele „tendințe ereditare", de care omul este copleșit, sunt adevărate instincte, de o natură însă deosebită; de pildă de acțiunile succesive ale insectei ce își prepară culcușul și hrana unei progenituri despre care nu are nici o idee. De asemeni emoțiile sunt adevărate instincte senzitive, prea puțin deosebite de instinctele motorii propiu zise.

Din cele ce preced credem că putem extrage următoarea definiție: *Instinctul este o impulsiune motrice a organismului, ereditară, care imprimă individului o serie de acte succesive, neînlăturabile, necesare existenței sale, a speciei, — și adesea inconștiente.*

Instinctul reprezintă o prea însemnată coordonare de acte ca să nu fie un act psihic.

Mișcarea reflexă, care este reacțiunea contra unei excitări, garantează de asemeni pe individ; dar ea nu formează o serie de acte legate între ele, ci un singur act și, afară de acestea, el este provocat pe când instinctul are toate aparențele spontaneității.

Reflexul este provocat de mediu, instinctul de organismul care îl execută.

Prin ce se deosebesc de actele inteligenței?

Vom arăta în articolul următor.

Tiberiu R. Constant
Judecătorul ocolului Slobozia (Ialomița)

MAREA CEA SFÂNTĂ SAU LACUL BAICAL

Schiță de Serghei Meci

Lacul Baical, sau Marea cea sfântă se află situat în Siberia Orientală la o depărtare de 66 kilometri de Ircuțk.

De ce a fost numit mare, înțelege oricine, pentru ce însă i s'a zis sfântă e greu de lămurit.

Poate că proporțiile sale imense, limpezimea minunată a apei, curioasele ridicări și scăderi de nivel ale apelor sale pe timp liniștit, puternicile sgomote subterane cari se produc din când în când cutremurând vecinătatea; în fine singurătatea lui printre munți acoperiți de păduri dese — totul a contribuit — de sigur — asupra imaginației oamenilor cari au cunoscut cei dintâi Baicalul. Mongolii îl numesc „Dalai-Nor" ceeace înseamnă Lacul Sfânt.

Lacul Baical are o lungime de 649 kilometri și o lățime între 55—85 klm. Adâncimea lui de asemenea nu rămâne mai pe jos de profunzimile mărilor. Căci atinge 1500 metri: e cel mai adânc lac din lume. Fundul Baicalului este cu mai mult de un chilometru sub nivelul oceanului, prin urmare albia Baicalului reprezintă cea mai mare scoborîre a nivelului uscatului, și e mai adâncă renumita cavitate a Mărei Moarte.

De toate părțile Baicalul este înconjurat de munți pietroși atingând înălțimi până la 2000 metri. Uneori aceștia ajung până în lac cu stâncile lor abrupte, pe cari valurile le izbesc cu zgomote jalnice, în alte părți pantele dulci aduc până în apă desișurile de conifere: pinul, bradul, molidul, larixul, cedrul. Torenți albi de spumă se strecoară prin defileurile stâncoase ale munților, iar în păduri mișună zibelinele, moscul, renul, elanul, căpriorul.

In mijlocul Baicalului se află insula Olhon cu o lungime de 63 klm. Ea e stâncoasă și acoperită cu păduri. E locuită de buriați cari se îndeletnicesc cu creșterea vitelor, cu pescuitul și cu vânătoarea.

Apa lacului Baical este totdeauna foarte rece și pe timp liniștit atât de limpede în cât se poate privi într'însa până la 15—20 m. adâncime. Vara, de obicei, lacul este liniștit, neagitat de valuri și se poate naviga pe el chiar cu bărci cu pânză. O astfel de plimbare pe o întindere fără margini sau chiar pe lângă țărmuri este o frumusețe sălbatică care încântă fără voie ochiul și care aduce omului desfătări nebănuite.

Adunând cursurile a 336 de râușoare și râuri, Baicalul nu dă naștere decât unuia singur, Angara. „Ruinează fiea pe bătrân —spun buriații. Cât se străduiesc copiii lui să-i care și să-i adune bogății din toate părțile — totul îl cheltuește risipitoarea Angara".

După ce sare peste un prag imens, ca o turbată sbucnește din sânul lacului irumpând prin pasurile munților, iar ca o urmare a nebunescului său curs ea nu îngheață niciodată la ieșirea din lac.

Aci, aproape în mijloc, se ridică o stâncă cunoscută sub numirea de „Piatra Șamanski". Se chiamă așa, fiindcă buriații de credința șamanscă o socotesc ca locuința duhurilor necurate.

Se spune că pe această stâncă vin dese ori buriați dela depărtări foarte mari aducând confrați de-ai lor învinuiți sau bănuiți de diferite crime; aci pe piatră îi pun să jure că nu sunt vinovați. Sgomotul valurilor isbite de piatră, situațiunea înfricoșătoare a localității, precum și credința desăvârșită în prezența duhurilor nevăzute dar teribile — totul contribue puternic asupra celui care jură și aproape totdeauna vinovatul dă pe față crima: tremurând de frică el își recunoaște păcatul.

Dacă Baicalul nu se aseamănă cu nici un alt lac din lume tot așa și fiica lui, Angara, nu seamănă cu nici un alt râu.

Apa ei este atât de clară în cât la adâncimi de câțiva stânjeni se pot număra toate pietrele; și apoi ea e așa de rece că chiar în zilele cele mai călduroase rar temperatura ei trece de 4 grade R. Ea nu se revarsă primăvara, ci toamna, odată cu venirea înghețurilor; dar ea nu îngheață dela suprafață, ci din profunzime și foarte târziu — prin Decembrie. Atunci pe litoralul Ircuțcului nu mai este chip de trecut: totul este inundat și îngrămădit de ghiață. Numai odată cu ivirea grozavelor înghețuri siberiene, ghiața de pe Angara se grămădește tot mai mult până când, în sfârșit, se prinde formând o pătură groasă.

Baicalul însă înghiață și mai târziu. Indelung se luptă el cu îndârjire contra crivățului feroce suflând din spre regiunile polare, ca și cum n'ar voi să se lase încleștat în lanțurile de ghiață, ca și cum s'ar revolta împotriva închisorei de ghiață care caută să-i mărginească libertatea.

In acest timp o ceață deasă plutește pe deasupra lacului și toate navile se ascund în golfuri ferite: începe lupta grozavă a elementelor naturii. De pe la jumătatea lui Noembrie până la jumătatea lui Decembrie, iar uneori și până la anul nou Baicalul prezintă o priveliște îngrozitoare.

Cu mugete grozave apele sunt repezite către malurile stâncoase, aruncându-se asupra lor în valuri turbate de spumă. Ghețari de mărimi enorme sunt purtați în toate sensurile pe suprafața lacului ca și cum n'ar ști unde să se ascundă de furia Baicalului. Astăzi vântul a mânat către mănăstirea Posolski, mâine însă toată această massă de ghiață se află risipită pe imensa suprafață a lacului, pentru ca apoi să se strângă iarăși în vreun loc oarecare. Sloii se încalecă unul peste celălalt, trosnesc, iar detunăturile lor le repetă ca ecou loviturile surde ale valurilor și escavațiunile țărmurilor stâncoși.

Așa e Baicalul la începutul iernei.

Către sfârșitul lui Decembrie lupta între puternicul lac și suflarea de ghiață a nordului ajunge la capăt. Inghețul mereu crescând atinge o tărie grozavă și nu după mult timp triumfă asupra Baicalului. Lacul se acoperă cu o ghiață groasă și amuțește pentru lungă vreme. Oamenii, bucuroși în fine, că teribilul titan a fost înlănțuit trimet de ambele laturi, dela Posolski și Listven, echipe de buriați și țărani să recunoască drumul, adică să-l jaloneze pentru trecere.

Pe alocurea Baikalul pe întinderi de 10—20 kilometri se acopere cu ghiaţă atât de lucie ca şi cum n'ar fi ghiaţă, ci oglindă, aşa că în caz de vânt oamenii duşi să jaloneze drumul se mişcă cu mare greutate pe această ghiaţă. Se întâmplă ca omul să fie târît de vânt şi răsturnat pe ghiaţa lucioasă, să se întoarcă de pe o parte pe alta fără a reuşi să se ridice în picioare dacă nu înfige toporul în ghiaţă.

De îngheţarea Baicalului află numai decât cei din Ircuţk: Cerul se limpezeşte, ceaţa dispare, munţii îndepărtaţi încep a se vedea clar şi parcă mai aproape.

Atunci locuitorii Ircuţcului burghezi şi cazaci înhamă caii la sănii uşoare şi pornesc (după dialectul siberian „aleargă") la Listvenici „să viziteze marea". Curând se transportă şi greutăţi „peste mare" — drumul de iarnă este stabilit.

Peste lac se poate trece în patru ceasuri şi chiar mai repede, fără a schimba caii şi fără popas. Ghiaţa e lucie, cailor li e uşor se aude doar ţăcănitul potcoavelor pe ghiaţă.

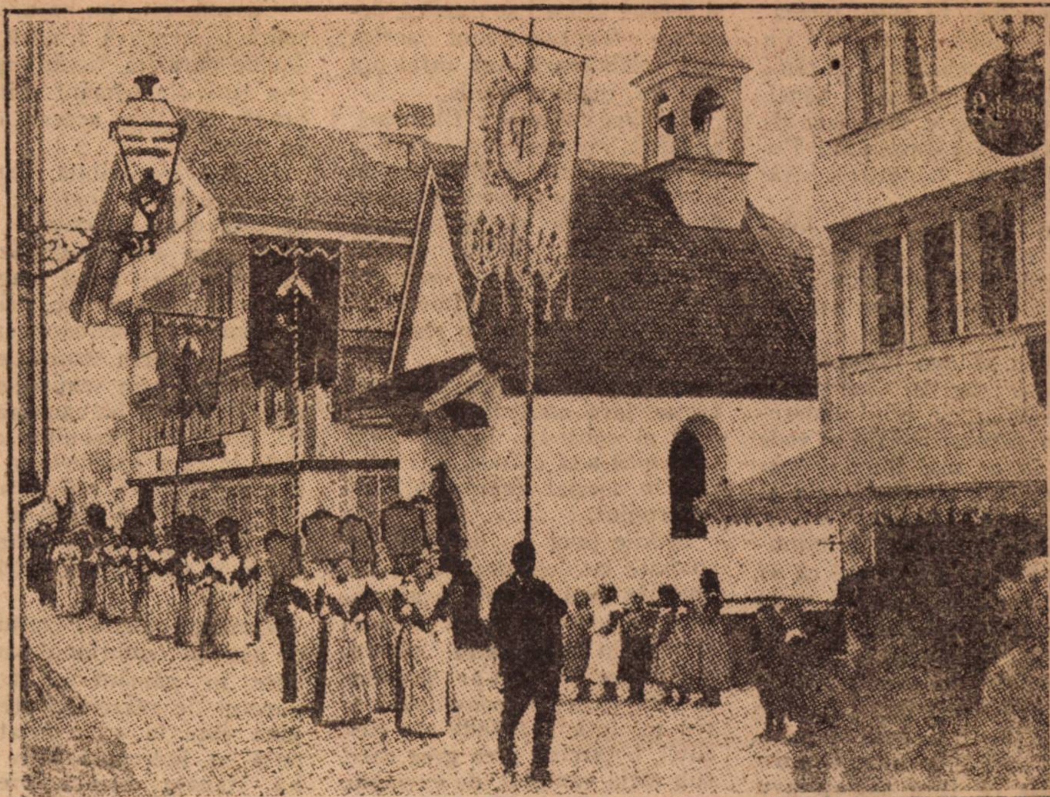
Din timp în timp când în Siberia se deslănţuiesc furtunile de iarnă, Baikalul, cu toate că e prins în ghiaţă de 2 metri groasă, îi răspunde la chemările de simpatie — atunci se vede cum se mişcă şi răsuflă. Călătorul, mergând pe ghiaţă remarcă atunci cu groază că pătura groasă de ghiaţă se leagănă subt el, ridicându-se şi coborîndu-se încetinel şi din timp în timp se aud ca împuşcături de tun sau lunete—atunci ghiaţa se crapă pe întinderi mari.

Aceste crăpături produc mari neplăceri oamenilor, dar de ele se bucură unul din locuitorii permanenţi ai Bakalului — foca pătată, cunoscută sub denumirea de vacă de mare (Phoca vitulina).

Prezenţa acestei foce în Baikal este o enigmă. Toţi ştiu că foca este un animal marin; cum deci a putut ea ajunge în cest lac, depărtat de mări la mii de kilometri?

Trebuie să ne închipuim că intr'un timp foarte îndepărtat, înfăţişarea Asiei era cu totul alta şi că Baikalul a fost un lung golf de mare în felul fiordurilor Norvegiei.

Iar când marea s'a retras pe nesimţite, golful adânc s'a despărţit de ea şi a devenit lac. La început, de sigur, că apa va fi fost sărată dar apoi Angara trecând prin defileuri i-a luat toată sărătura. Peştii de mare au pierit, dar foca, căreia îi e indiferent dacă apa e dulce ori sărată, a rămas şi trăeşte până în ziua de azi în Baikal.



O procesiune religioasă la Appenzell (Elvetia răsăriteană

Mai târziu, în primăvară drumul peste Baikal devine greu. Caii încep a se afunda în zăpada care se topeşte, se ivesc ochiuri, crăpături; dar şi atunci, până la stabilirea drumului de fier, se găsiau totuşi curagioşi gata să treacă peste Baikal, numai să poată scurta calea şi să nu se încumete pe traiectul infect din jurul Baikalului. Au fost cazuri când doi ţărani, pe jos, au condus vreun negustor din Keahta sau vreun funcţionar într'o sanie uşoară, luând ca plată 50 ruble şi chiar mai mult. S'a mai întâmplat că ivindu-se greutăţi din Ircuţk, ţăranii vizitii să risce să treacă Bakalul în tmpul când se scurta drumul prin trecerea peste lac. Călătorind prin împrejurimile Sfintei Mări auzi adesea povestiri despre astfel de treceri grozave. Iată una de acest fel: Se întorceau odată mai mulţi vizitii dela Ircuţk. Aveau vreo 40 cai, iar ei erau vreo 50 la număr.

Plecaseră dis de dimineaţă din Nikolsk şi nădăjduiau să ajungă seara la staţia Posolsk Primăvara era în toi şi rar se mai avânta câte cineva peste Baikal. Totuşi vizitiii nu pregetară, gândidu-se că altfel trebuiau să străbată 500 kilometri în jurul Baikalului.

Ziua întreagă merseră ei pe ghiaţa muiată deşi vedeau caii osteniţi deabia mişcându-şi picioarele afundate în apă până la genunchi. Vizitii se opriră un moment, se uitară în toate părţile şi-şi dădură seamă după semnale, că au făcut vreo 30 verste; seara însă se apropia, iar soarele se ascunsese după dealuri. Să meargă înainte era primejdios, înapoi era şi mai rău. Se hotărîră: Mare-i D-zeu poate c'or ajunge şi porniră din nou.

Începuse a se întuneca. Prinse a cădea ninsoare, dar atât de caldă că, ajunsă jos, se topia numai decât. Ţăranii se avântă tot înainte, mai răsuflă, rostesc rugăciuni. Caii însă au îngenat de tot şi sunt speriaţi: pe unde locul e mai moale nu mai merg, se trag îndărăt.

Deodată un cal înaintaş se opreşte, se uită înainte: e o crăpătură în ghiaţă ca de vreo 2 stânjeni de largă. Caută oamenii marginile crăpăturei, dar nu le găsesc. Sunt osteniţi, îngheţaţi, flămânziţi. Şi marea nu se vede de loc, se aud însă pocnituri şi sgomote surde sub ghiaţă. Ţăranii ştiu că acum s'a produs o nouă crăpătură într'altă parte şi îi apucă groaza.

Se luminează de ziuă şi ei se învârtesc tot în vecinătatea crăpăturei, dar de trecut n'o pot trece. Oamenii aveau cu ei, pentru orice întâmplare câţiva drugi de fier (lomuri). Se gândiră să spargă cu ei ghiaţa dela margine pentru ca mânând-o să stabilească o legătură de ghiaţă. Începură a trece. Caii obişnuiţi, învăţaţi, se suiră cu precauţiune şi liniştiţi pe sloiul de ghiaţă, cei mai tineri însă, neînvăţaţi se speriară şi nu păşiră. Trebuiră să-i lege de sănii şi astfel să-i tărască peste crăpătură. Traseră unul,, doi şi deodată ghiaţa se fărâmă în bucăţi, săniile începură a se scufunda, trecerea se întrerupsese. Treaba se încurca de tot. Înfricoşară caii cu bicile, unul se aruncă în apă şi se înecă. Se căzniră cât se căzniră cu ei şi pe urmă îi părăsiră la moarte sigură. Porniră singuri mai departe.

Merg ce merg şi privesc din când în când la caii lăsaţi, iar ei sărmanii stau mereu la marginea spărturei. Caii cari reuşiseră să treacă întorceau şi ei din când în când capetele, ca şi cum ar fi compătimit cu foştii lor tovarăşi.

În sfârşit lucrurile ajunseră până acolo încât caii se afundară până la pântece. Trebuiră să-i arunce, să arunce şi săniile şi câte unul să se strecoare

pe ghiaţa terciuită. Mai trecu se mai trecu, mult o fi fost, puţin o fi fost... de mers înainte nu mai fu chip: picioarele se afundau cu totul în ghiaţa fărămicioasă. Ţăranii începură a se mişca pe bănci, acoperiţi aproape complect de apă. Deodată zăresc satul Posolkoe, crucea mănăstirei străluceşte la soare.

Privind biserica vizitii începură a plânge şi a face promisiuni de sărindare, care sfântului Inochentie, care sfântului Nicolae făcătorul de minuni. Nici să mai tărască nu-i mai ajuta puterile. Căzuţi grămadă rămân cu ochii îndreptaţi spre mănăstire care se vede din ce în ce mai bine şi mai aproape. Iată că se zăreşte şi ţărmul, se văd bărci şi norod. Ţăranii se închină şi se minunează. Ţărmul însă pare că se apropie de dânşii. Deabia acum îşi dau ei seama că ghiaţa de pe Baikal se mişcă şi că ei sunt duşi de un enorm sloi de ghiaţă către mal. Aci loţcile de mult au fost dezlegate şi se îndreaptă spre ei printre sloiuri.

Imediat ce fură salvaţi avu loc o rugăciune la care luă parte şi norodul adunat de prin împrejurimi. Deabia rugăciunea fu sfârşită, că ghiaţa se îndrepta într'altă parte, iar înaintea privirilor credincioşilor ieşiţi dela rugăciune se deschise curată, liniştită şi albastră apa Mărei sfinte.

Din ruseşte de *C. Sfat*

Cuscuta sau Torţielu

Toată lumea, cred, că a băgat de seamă în lanurile de trifoi şi luţernă, locuri circulare aproape desgolite, unde planta furageră, uscată ca un schelet, dispare sub îmbrăţişările unui parazit filamentos, cu tulpinile subţiri şi încâlcite ca părul.

E cuscuta sau torţielul, ce cauzează aceste ravagii şi tot ei îi apartine această reţea cotropitoare.

Cuscuta formează pentru botaniştii de azi, o mică familie detaşată de o Convolvulaceelor, de care grupă se ataşa odinioară ; ea are cu volbura strânse afinităţi, care se adeveresc încă dintr'un punct de vedere special şi greu de văzut: forma grăunţelor de polen. Insă aceste afinităţi se găsesc mascate, la un examen superficial, prin fisionomia particulară ce imprimă cuscutei parazitismul său.

Astfel culoarea verde, semnul vieţei vegetale libere, nu se găseşte la cuscută, ci are altele, ca roşie, galbenă rozee şi în acelaş timp e lipsită de frunze; şi acestei cauze i se explică, deoarece frunzele sunt acelea cari elaborează, sub influenţa luminei, materia verde.

Tulpina cuscutei e filiformă, alungită, rămuroasă şi înzestrată din distanţă în distanţă de foarte mici solzişori coloraţi, dela subţioara cărora se produc ramurile. Aceste tulpini sunt parazite pe alte vegetale prin mijlocul sugătorilor ce emit şi cari pătrund în ţesăturile oaspetelui lor.

Ne având frunze, cuscuta creşte fără cotiledoane; embrionul ei consistă numai dintr'o mică axă cilindrică, învârtită în special împrejurul albumenului.

Florile mici şi de ordinar colorate cu delicateţă, sunt reunite în mici grupe sau glomerule, cari se formează de preferinţă în vecinătatea plantei nutritoare; dacă s'ar produce în altă parte, ar constitui pentru tulpinile plăpânde ale cuscutei, o sarcină prea grea care, sub tăria vântului, de exemplu, ar putea să le rupă.

Aceste flori îşi întind graţia şi frumuseţea lor pe ruinele victimei lor, omorîtă în propria sa înflorire, de rănile călăului care i s'a lipit de coaste.

Fructele cuscutei sunt capsule, caracterizate prin mici puncte sgrăbunţoase, foarte superficiale şi acoperite pe timpurile umede de o uşoară pătură mucilaginoasă, oferind aparenţa unor pete. Fiecare dintre aceste capsule, dă naştere de ordinar la patru seminţe, aşezate câte două în două loge.

Cuscuta se găseşte în toate reginile calde şi temperate ale globului. Ea trăeşte pe cheltuealà unui mare număr de plante erbacee sau lemnoase chiar, pe cari le sleeşte luându-le seva elaborată gata.

Contrar obiceiurilor generale ale paraziţilor, fiecare dintre speciile cuscutei, poate să atace mai mulţi oaspeţi diferiţi, aparţinând câte odată la familiile foarte depărtate unele de altele.

Printre speciile din ţara noastă, vedem: cuscuta trifoiului (Cuscuta trifolii), trăind pe cheltueala trifoiului şi a luţernei; cuscuta inului (Cuscuta epilinum), copleşind lanurile de in; cuscuta mare (Cuscuta major), trăind parazită fără deosebire pe urzică, hamei, măzăriche, cartof şi copleşind chiar coardele viţei de vie făcând să avorteze seminţele şi acoperind de filamente ci-·chinele atacate. Cuscuta mică (Cuscuta epithymura) trăeşte pe diferite plante cu tulpina scurtă ca : cimbrişorul, iarba neagră, diobită, sânzăene şi dragaică.

Cuscuta este un parazit de o specie particulară, fiindcă ea nu devine parazită, decât după ce şi-a tras din pământ prima sa hrană, deci prin aceasta diferă de vâsc.

O lege irezistibilă, lucrând ca un imperios instinct, o îndreaptă către victimile sale, după cum acul magnetizat se întoarce către polul magnetic. Ea se propagă pe loc, prin extensiunea filamentelor sale şi la distanţă prin seminţele sale, amestecate prin seminţele plantelor furagere. Ea cauzează astfel sărăcirea păşunilor artificiale în care pătrunde şi afară de aceasta, face rău şi vitelor, provocându-le o lipsă de poftă de mâncare, o oprire a rumegaţiunei şi exagerarea producerii de salivă.

Sămânţa cuscutei germinează pe pământ; embrionul său produce în pământ o radiculă, punctul de reazem pentru tulpina care la extremitatea opusă, se îndreaptă către lumină; tânăra plantă vieţueşte deci, câtva timp ca o fiinţă liberă şi autonomă.

Dar în curând, mica tulpină efectuează o mişcare de revoluţie, graţie căreia, ea ajunge în apropierea unui oaspe, se încolăceşte pe el, şi-i bagă în ţesături sugătorii, cari îi vor permite de a-şi extrage cu ei seva. De îndată ce poate să-şi procure de acolo o hrană suficientă, raporturile sale cu solul unde a germinat încetează; partea inferioară a tulpinei sale se distruge şi evoluţia întreagă a parazitului, formarea ramurilor pe cari le propagă împrejur şi a florilor destinate să asigure viitorul speciei, se va efectua mai târziu pe cheltueala plantei hrănitoare.

Gh. Talpalaru

PAPAGALII

Aceste păsări sunt foarte bine cunoscute prin inteligenţa lor. Nu există om pe la noi care să nu fi admirat inteligenţa şi coloritul viu al vre'unui papagal, pe la vre'o panoramă sau la un flaşnetar. Ei ştiu să plaseze atât de bine frazele lor, încât poţi să juri că au judecat sensul acestor fraze.

Astfel se spune despre un papagal care trăia în bucătăria unei case boereşti, că de câte ori vedea un om intrând cu o haină pe mână striga: „Pune-o jos, servitoarea o va peria". In aceia casă era o copilă, prietena lui, şi de câte ori auzia că e ceartă, se grăbia să intervină cu cuvintele: „Dar lăsaţi copilul în pace, îl veţi face să plângă".

Un alt papagal, al unui coafor, de câte ori intra un client în prăvălie, striga către stăpânul său: „Patroane, la prăvălie!" Apoi din timp în timp îi spunea: „Vreau să mă scald", i se aducea apă, şi el se bălăcea într'însa. Despre un altul al cărui nume era Coco se povesteşte că de câte ori auzia un copil plângând, îi spunea: „Nu plânge mititelule, priveşte-l pe Coco".

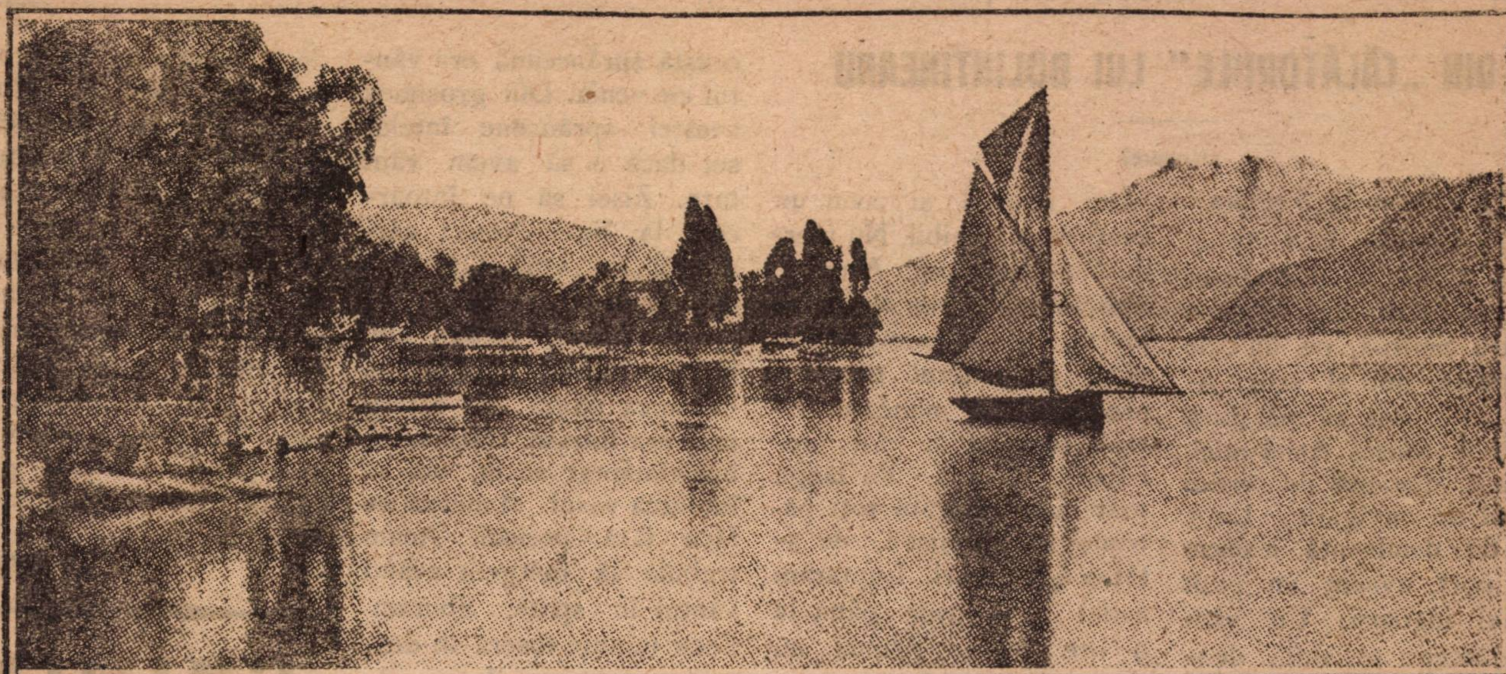
Papagalii trăiesc prin ţinuturile tropicale, păduroase, prin Chili, Australia, etc. In aceste păduri unde arborii sunt foarte deşi, şi lianele leagă copac de copac, zborul lor e îngreuiat mult, şi se servesc mai mult de picioare şi cioc decât de aripi. Cu ciocul rup fructele şi sparg cojile, iar la scos miezul se servesc şi de limbă, care e groasă şi foarte mobilă. Ei năvălesc în bande asupra câmpiilor şi le golesc de fructe.

Naturaliştii îi împart în 9 grupe. Cea mai uşoară la domesticit şi la învăţat e aceia a adevăraţilor papagali, grupă numită în ştiinţă a Potacideilor. Aşa sunt papagalul cenuşiu şi cel de Brazilia. Ei au capul albastru şi galben cu penele de pe corp roşii ca picăturile de sânge, şi coada stropită cu roşu. Papagalul de Brazilia e numit şi lordul de Fernambuc şi este cel mai des văzut prin case şi panorame.

Pentru a învăţa un papagal să vorbească, trebuie să fii dotat cu răbdare destulă. In fiecare seară, la aceias oră, îl pui în cuşcă, într'un colţ al camerei, ferit de sgomot, acoperi cuşca complect, cu o stofă de o culoare închisă şi repeţi păsării acelaş cuvânt mereu. După o săptămână va sfârşi prin a-l şti, şi treci la alt cuvânt. Creşterea papagalilor a ajuns o industrie. La noi mai puţin, dar în alte ţări, pensionarii se ocupă cu creşterea lor. Ba chiar se dă papagalilor certificate de studii elementare sau superioare.

Papagalul e animal frugivor (se hrăneşte cu fructe), dar e şi omnivor. El se acomodează la toate şi-i place chiar să rontăie un os. Cea mai bună hrană a sa consistă în sămânţă de cânepă şi din pâine muiată în lapte. Este foarte lacom la castane şi nuci. Ceiace îi trebuie mereu e apa proaspătă. Pătrunjelul şi migdalele amare sunt pentru el o otravă violentă.

Bolile papagalilor provin în general în curente de aer, sau din cauza strâmtorii cuştii.



VEVEY (Elveţia)

Vevey este o localitate din Elveţia, renumită de mult timp din cauza climei sale dulci. Străinii il vizitează foarte mult, de oarece oraşul le oferă şi confort şi distracţii.

Cu el începe riviera lacului **Lemán** care se intinde pe o distanţă de câţiva kilometri. apărat dinspre Miază Noapte de crestele munţilor falnici.

Dacă pasărea pierde pofta de mâncare, i se dă câte puţin vin roşu sau o singură dată o picătură de acid muriatic, în lapte unde se moaie pâinea. Napii, aceste mici plante, oleifere, sunt de asemenea pentru el un remediu in caz de boală.

Papagalii au o vieaţă lungă,, ei ating uşor 60—70 ani.

Herman Novac-Galaţi

CROCODIL AMERICAN

Unul, dintre animalele mai însemnate ale Americei, este *caimanul*. Acesta seamănă foarte mult cu crocodilul din Africa. Se întâlneşte mai ales la gurile marilor fluvii. Caimanii, trăiesc in bande pe ţărmurile noroioase şi pe trunchiurile arborilor plutitori, unde vin spre a se încălzi la soare, a se odihni şi a dormi, în timp ce alţii, caută hrană. Rîul Roşu, înainte de a primi vapoare, era locul general de întâlnire al acestor animale.

Se vedeau cu sutele pe arborii plutitori sau căzuţi, în aceste imense trupe, cei mici erau de obicei, aşezaţi pe spatele celor mai groşi şi mai mari şi toţi, impreună, nu făceau mai puţin sgomot decât o mie de tauri, aţâţaţi la luptă. Pe pământ caimanul merge încet şi cu un aer de lene. Picioarele sale scurte, de abia pot ridica corpul său cel gros. Coada sa greoaie lasă in noroi urma trecerei sale. Animalul vine pe pământ pentru ca să caute prada, sau pentru a depune ouăle sale în vr'un loc bine ascuns. Când s'a depărtat prea mult de apă, devine foarte bănuitor.

Poate fi omorit fără multă greutate, luând însă precauţiunea de a nu ne apropia de coada sa. Coada caimanului este arma sa de atac şi de apărare; faţa musculară a acestei părţi şi repeziciunea mişcărilor sale sunt uimitoare. Tot ce i se iveşte in cale este sfărâmat. Caimanii, sunt vânaţi pentru grăsimea lor care, ca şi cea de balenă, este intrebuinţată, la unsul maşinelor cu vapori, în torcătorii şi la luminat. Când pădurile Americei se impodobesc cu culorile toamnei, când nopţile devin friguroase, caimanii, părăsesc apele şi işi stabilesc locuinţele lor de iarnă, la rădăcinile pomilor. Ei stau în amorţire până primăvara. La inceputul lui *Iunie*, femeile, fac cuiburile lor, in cari işi strâng ouăle. Ele nu le părăsesc niciodată. Ieşind din ouă, puii, sunt foarte veseli şi sprinteni. Creşterea lor se face cu incetineală.

Sunt luaţi să inveţe să înoate, puii, pe spinare şi duşi în micile golfuri ale fluviului cari sunt mai puţin frecventate. Sunt asvârliţi în apă de către mamele lor. Acestea, când văd că ei nu mai pot să se menţină la suprafaţa apei, îi scot la mal. Astfel, in puţin timp, invaţă bine să înoate, încât pot să parcurgă cu uşurinţă distanţă cât de mare.

Un caiman de aproape de 10 picioare, poate avea o vârstă de cel puţin 50 de ani, iar altul de 17 picioare, poate fi centenar.

Victor G. Dumitrescu

Băile arabe

Stablimentele de băi europene sunt foarte ciudat infrumuseţate, în comparaţie cu băile arabe, cari sunt de o simplicitate uimitoare; fiind construite din piatră şi var. Pe poarta verde şi roşie a stabilimentului de bae, situată de obicei în fundul unui gang, o gigantică mână a lui „*Fathma*", pictată în alb sau negru, stă figurată tot deauna. Aceasta este mâna protectoare, care îndepărtează „*ochiul rău*" 1). In interior, baia este de o curăţenie îndoioasă. Pământul este lespezit cu pietre largi, roase şi mânjite cu băltoace de apă mai mult sau mai puţin murdare, in care cu greu se poate merge. In centru, un basin de marmoră cu dimensiuni impozante, primeşte o minusculă aruncătură de apă. Pereţii sunt garnisiţi cu etajere; în care sunt îngrămădite capoate şi şervete, briciuri, pieptini şi altele necesare bărbieritului.

De tavan sunt suspendate lămpiţe cu huilă, iar o respectabilă fringhie spânzură o colivie cu canari. In celelalte săli, temperatura se măreşte, asudarea de asemenea. Aci domneşte veşnic o ceaţă, ceiace face din aceste săli adevărate etuve, unde aerul este de o umiditate înăbuşitoare, aproape irezistibilă. După asudaţie, Arabii se adună intr'o cămară, unde se odihnesc împreună. După aceasta, cel mai mare deliciu pentru ei, e să fie fricţionaţi uşor de către negrii. In acest timp ei beau „*kaouă*", un fel de cafea fumând „*chieha*", pipă parfumată cu apă de trandafiri, din care ei aspiră beţia print'un tub lung, care trece din gură în gură, respirând buchete de iasomie.

In stabilimentele de băi pentru femei, nu se fumează; în schimb însă, sunt foarte multe flori, se bea „*kaouă*", se ronţăe migdale şi se vorbeşte mai mult. Musulmanii, îşi petrec ore intregi în băi, potrivit cu legea lui Mahomed, care prescrie în Coran, în a spăla corpul sau o parte a lui.

In Africa, se întâlnesc oamenii la terme (băi), întocmai ca la cafenea. Arabii merg la acestea întocmai cum se duceau Romanii în timpul lui Horaţiu, la vestitele băi din Pompei.

Virgiliu Leonte

1) Aceasta-i credinţa arabă.

DIN „CĂLĂTORIILE" LUI BOLINTINEANU

(Urmare)

Dela Samos la Smirna

Era în ziua de 1 Iulie. La 5 ore de dimineață, plecarăm din Samos pentru Smirna, pe un caic de poștă, mic și ușor. Acest caic căta să mă ducă până la coasta Asiei mici, în față, distanță de vre-o 6 ore de navigație. La 5 ore de dimineață ieșisem din port, aveam un pilot și doi matrozi. Un vânt tare începu să sufle deodată, acest vânt ne bătea în coastă și ne întârzia. Pe la orele 6 vântul se schimbă în vijelie. In urma noastră văzuram mai multe caice și vase mai mari ieșite din port și luptând a se înturna în port. Se dete avis pilotului dacă trebuie să urmeze exemplul celorlalte vase. El răspunse că este peste putință, aflând du ne prea depărtați de port, și nu se poate întoarce fără a risca de a fi aruncați pe vreo stâncă. Vasul nostru era de un metru și ceva de larg și de cinci sau șase metri de lung. Spre mijlocul lui, pe margini, era destul de jos, astfel încât, ca să oprească apa de a intra, purta benzi de pânză. Aceste benzi erau acum netrebuincioase, căci valurile treceau peste ele și intrau în caic. Veni un moment când pilotul își pierdu capul; când un matroz începu să plângă, când vasul făcu mici salturi ce semănau a răsturnare, când în fine ne așteptam în tot minutul să vizităm imperiul întunecos al lui Pluton. Această teroare se adause prin tristul spectacol ce ne dădu un caic din urma noastră, care se răsturnă, sub ochii noștrii, și dispăru cu oameni cu tot. Pentru întâia oară în vieață-mi văzui murind și avui un simțimânt penibil. Nu pierdurăm însă capul. Aruncarăm în mare mai multe obiecte, ce îngreuiau caicul, până și panerul meu cu proviziuni de mâncare. Eram scăldați în tot momentul de apă. Pe lângă toate acestea eram toți pătrunși de amețeală, de atâtea sguduituri. Luptarăm astfel cu valurile până la 9 ore seara. Atunci nu mai știam unde suntem. Când simțirăm caicul lovindu-se de o stâncă, dar deodată salturile încetară, un matroz zise că am căzut pe o insulă.

Nu putu cunoaște ce insulă.

Plini de apă, nemâncați, obosiți, trebuia să desbarcăm și să trecem noaptea pe un colț de piatră, ceeace am și făcut. După cinci ore, începurăm a zări și a ne recunoaște. Eram pe insula deșartă ce se afla în față cu orașul turc *Cuș-Adasi*, sau Scala-nova, punct opus celui către care plecasem.

Pilotul, profitând de liniște, întinse pânzele și plecarăm la locul destinațiunii noastre. Făcurăm trei ore de cale cu lopeţile. Așteptam răsărirea soarelui d'asupra muntelui, ca să decidă de vânt. Soarele se arată pe munte. Tablou minunat, desfătător! O mare limpede, liniștită și albastră ca azurul, respirând turbiloane de aburi ușor, transparinți; mare și aburi aurindu-se la razele soarelui născând. Eram răpiți de această vedere delicioasă, când zării în departe, tocmai acolo unde noi mergeam, o sprânceană umbroasă desemnându-se pe luciul mării. Această sprânceană era vântul ce venia. Din grosimea acestei sprâncene înțelesei dacă o să avem vânt tare. Zisei să ne întoarcem la Scala-Nova; cârmaciul nu voi. Câteva minute încă și vântul ajunse repede, turbat. Din fericire, pânzele erau lăsate. O mică pânză la catarg mai era întinsă. Cârmaciul, înspăimântat acum, voi să întoarcă vasul. Manevra se făcu fără pericol. Acum trebuia să mergem având vântul în spate. Sburam Zece minute fuseră în destul, ca să ne ducem în portul orașului Scala-Nova. Odată în port, aruncarăm ancora. Portul el însuși era întărâtat. Matrozii strigară să vină cineva dela corabie cu o luntre să ne ia. Nimeni nu cuteza să se apropie. După multe rugăciuni, văzurăm un maltez, înaintând spre noi cu o barcă mică, în care abia avea loc un om pe lângă dânsul.

Ne luă câte unul-unul și ne puse pe mal.

Aici găsirăm un han, unde mâncarăm ceva. Cârmaciul, ce era tot deodată și curierul guvernului dela Samos, îmi zise că el va rămâne acolo până va sta vântul și că eu aș face bine să mă duc la Smirna, călare, d'adreptul. Această ideie îmi surâse, căci mă face să văz mai multe ruine, intre altele ruinele *Efesului*. Un preot grec pleca la Smirna călare; găsii și eu un cal, mai găsii unul pentru un soldat turc ce mergea pe jos la Smirna, îl tocmii pe seama mea, cu condițiune ca soldatul să se abată din drum pe unde mă voiu abate și eu.

Doi alți călători, plecați pentru Smirna, întâlnindu-ne pe drum, se uniră cu noi și preferară a face mai bine cu noi ocoluri decât singur a se expune a fi despoiați de tâlhari.

Scala-Nova, în timpii vechi *Neapolis*, este situată în fundul golfului și adăpostită de insula unde am căzut noaptea, *Cuși-Adasi*, adică insula pasării. Casele se ridică în amfiteatru și se uită pe mare. Grecii sunt așezați pe partea de sus, Turcii pe partea de jos; partea cea mai puțin curată este cartierul Evreilor.

(Va urma)

CHIMIA

Chimia este știința care se ocupă cu proprietățile particulare ale corpurilor și cu fenomenele cari modifică aceste proprietăți în mod complect.

Chimia e cu totul o știință nouă; ce e drept, o găsim și la cei vechi, dar sub alte forme și altă numire. Egiptenii aveau vaste cunoștințe în domeniul acestei științe, pe care ei o numeau Arta Sacră, deoarece era cunoscută numai de preoți. Mai târziu, prin veacul al IX-lea după I. Chr. o găsim răspândită sub numele de *Alchimie;* scopul principal al Alchimiștilor era transmutațiunea metalelor, adică prefacerea metalelor ordinare în aur și găsirea panaceului universal, adică a unui leac împotriva tuturor boalelor și pentru prelungirea vieții.

Intre cei mai însemnați alchimiști se numără grecul Zosimes (sec. V d. I. Chr.), arabul Geber (sec. IX), Avicennes; apoi Albert cel Mare, Raymond Lulle. Basile Valentin, Paracelsius, care a avut un mare merit aplicând Alchimia în Medicină. Ea era privită însă, de oamenii vremii cu ochi răi, deoarece se făceau și o mulțime de șarlatanii pe contul ei. Intre aceștia, Contele de St. Germain, Cagliostro, Cassanova, Dr. Prince, s'au făcut cunoscuți.

Chimia se împarte în următoarele ramuri: Chimia teoretică și Chimia aplicată, cari la rândul lor se subîmpart în: (întâia) Ch. universală și Ch. organică și a doua în Ch. medicală, industrială și agricolă.

Metoadele de cari se servește Chimia întru cunoașterea corpurilor sunt 2 : Analiza sau descompunerea chimică și Sinteza sau combinatiunea chimică.

Analiza e de două feluri : *calitativă*, când căutăm a aflà numai corpurile simple ce intră în compoziția unui corp compus si *cantitativă*, când căutăm a aflà și raportul dintre cantitățile acelor corpi simpli.

In orice caz, atât analiza cât și sinteza sunt niște reacțiuni chimice. Orice corp compus e format din mai multe elemente sau corpi simpli. Până azi cunoaștem vreo 83 elemente. Orice corp simplu e format din molecule, cari la rândul lor sunt formate din atomi, niște părticele infime de materie. Strânsa legătură ce există între atomi sau între molecule, ne-ar fi inexplicabilă fără introducerea ideii de afinitate (la atomi) și cohesiune (la molecule), adică a unor forțe ce le ține strâns legate. După unii, atomul de hidrogen cântărește $2/10^{21}$ mg. sau 0,000.000.000.000.000.000.002 mg. iar diametrul unei molecule, la 2 grade și 760 mm. presiune ar varià între 0,000.001 și 0,000.000.1 mm. Numai pe baza acestei împărțiri a materiei se pot concepe fenomenele chimice și se pot scrie ecuațiile, cari să ne reprezinte aceste fenomene.

Să nu se creadă însă, că la numărul elementelor chimice ce cunoaștem astăzi nu vor veni să se mai alieze și altele; e *sigur* că mai există încă un mare număr de elemente, nedescoperite încă, și această ipoteză e datorită numai clasificărei lui Mendelejeff sau sistemului periodic al elementelor, imaginat de învățatul chimist rus, mai sus numit (1869). Și ca exemple mai recente, avem descoperirea *radiului* de către soții *P. Curie*.

Elementele sunt însemnate, pentru scurtare, cu una sau cel mult 2 litere stabilite. Așa de ex. Hidrogenul cu H, Oxigenul cu O, Plumbul cu Pb., etc.

Valența e proprietatea atomilor de a se uni cu un atom de clor sau hidrogen, după cum atomii sunt ai unui metal sau metaloid.

Corpurile a căror atomi se combină cu un singur atom de clor (sau hidrogen) se numesc monovalenți; cei ce se unesc cu doi atomi, bivalenți, etc.

Ca complectare, trebue să spunem că și unirea corpilor simpli în formarea unui corp compusă e stabilită de anumite legi: (I Principiul conservării materiei, II legea proporțiilor definite, III legea proporțiilor multiple).

NOȚIUNE DE BAZA-ACID

Acidul e corpul compus ce are gust acru. Disolvat în apă, comunică acesteia proprietatea de a înroși hârtia albastră de turnesol. Caracteristica sa e H (Hidrogenul), care poate fi înlocuit de un *metal*, formând astfel o *sare*. Dacă combinăm un *metaloid* cu H sau O, putem formà un acid.

Baza e corpul compus care are gust leșietic. Disolvat în apă comunică acesteia proprietatea de a înălbăstri coloarea roșie de turnesol. Dacă combinăm un metal cu H sau O, obținem o bază. Combinându-se cu un acid dă naștere la o sare.

CHIMIȘTII MAI INSEMNAȚI ȘI DESCOPERIRILE LOR

Hales și Black, în 1724, fac însemnate experiențe asupra gazurilor.

Marckgraff, studiază magneziul și aluminiul. Fabrică zahăr din plantele indigene.

Scheele, găsește clorul, acidul prusic, fluorhidric și arsenic, barytul, etc.

Gay-Lussac (dilatația Gazurilor, Thenard, Dalton (teoria atomică), Berzelius (analizele multiple), Mitscherlich (teoria isomorfismului).

De asemeni și chimia organică datorește numeroase cercetări lui Liebig, Dumas, Würtz, Oeville, Hoffmann, Kekulé, Berthelot, Pasteur.

Bibliografie. — Lucrări clasice de consultat :

Berthelot (M. C. P.). — Chimie organique fondée sur la synthèse. Les Origines de l'Alchimie.

Bunsen. — Volumetrische Analyse; Gasometrische Methoden; Chemische Analysye durch Spectralbetrachtung mit Kirckhoff.

Dalton. — New system of chemical Philosophy.

Dawy. — Elements of chemical Philosophy.

Dumas. — Leçons sur la philosophie chimique.

Kekulé. — Chemie der Benzolderivate.

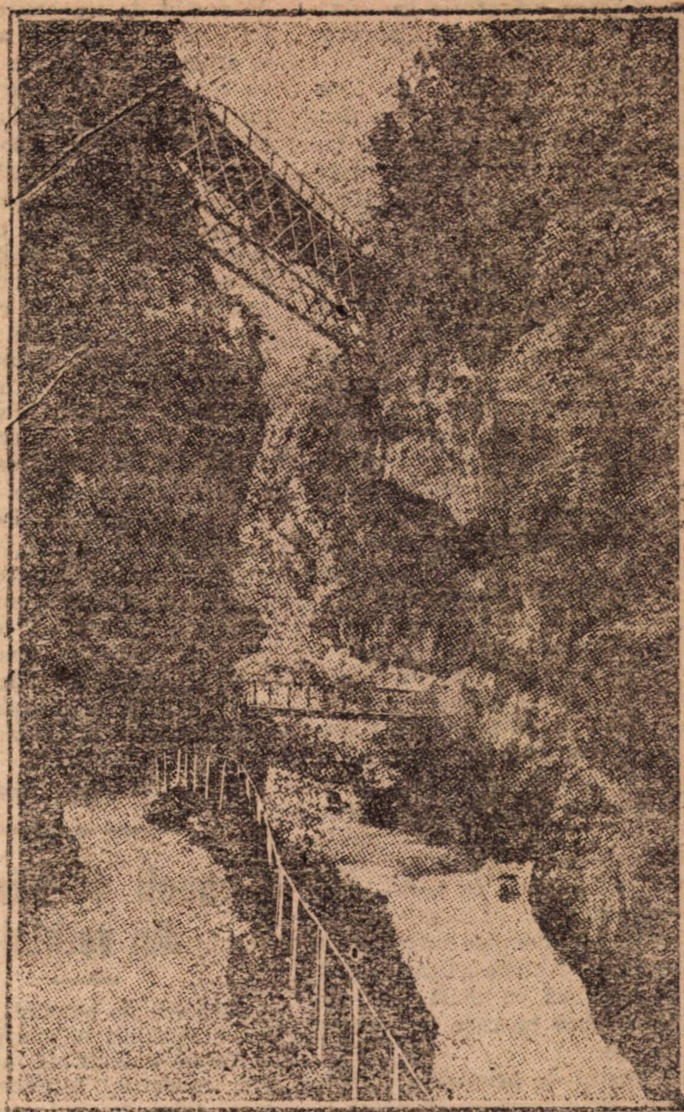
Dr. Istrati. — Chimia cea Mare.

Mendelejeff. — Grundlage der Chemie.

Pasteur.— Etudes sur le Vin; Etudes sur le Vinaigre; Etudes sur la Biére.

Würtz. — La Theorie Athomique.

Leon Weiss.



DIN MUNȚII JURA

Strâmtoarea dela Taubenloch este una din cele mai înfiorătoare. Aici cascadele mugesc, iar apele se frământă cu nespusă furie. Iarna mai ales căderile de apă dau o priveliște fantastică cu zăpada ce îmbracă stâncile și țurțurii de ghiață ce atârnă de pe creste.

Telegrafia fără fir
(Experiențe)

Nu voiu căuta să descriu istoricul acestei valoroase descoperiri, căci sut convins că puțini vor fi acei care nu au auzit vorbindu-se de un Hertz sau Branly Marconi, așa că mă voiu limita la o experiență ce ar putea fi la îndemâna tuturor, de oarece nu necesită mari cheltueli și nici cunoștințe vaste.

Voiu căuta să fiu cât mai popular în alegerea cuvintelor și voiu trata această chestiune în mod cât mai restrâns și în acelaș timp atrăgător.

... Scânteele electrice produse de o bobină Rumkorf pro-

rează în spaţiul înconjurător o mişcare vibratorie ce străbate aerul cu o iuţeală aproape ca şi razele luminoase.

Aceste vibraţiuni se numesc electrice şi când în drumul lor dau peste corpuri bune conducătoare de electricitate, dau naştere la curenţi numiţi de „inducţiune".

E uşor de înţeles deci că aceste unde electrice emise de bobina Rumchorph şi prinse de nişte aparate speciale pot înlesni între două localităţi ceia ce se numeşte o convorbire.

Propagarea acestor unde depinde de intensitatea curentului întrebuinţat pentru producerea lor şi de perfecţiunea aparatelor transmiţătoare, iar recepţionarea lor de sensibilitatea aparatelor ce se găsese la postul de primire.

Ca şi la instalaţiile telefonice deosebim două posturi:

1) Postul de transmitere şi
2) Postul de primire.

In experienţa noastră postul transmiţător e compus din: O bobină Runchoph prin care trecem un curent electric, spre exemplu a unui acumulator şi un manipulator care e legat în serie cu aceste două aparate.

Sferele metalice între care se produc scânteile electrice sunt în legătură cu două plăci de aluminium pe care le numim antene.

Postul de primire e compus din: două sonerii electrice aşezate pe o placă de lemn, ciocănaşul uneia loveşte în clopot, iar ciocănaşul celei de a doua loveşte în un tub de sticlă în interiorul căruia se află pilituri metalice (cupru, alamă, nichel ş. a. şi care poartă numele de „coheror" sau „detector".

Acesta e pătruns la capetele exterioare de două vergele metalice (cupru) la capătul cărora se găsesc două antene.

Când manipulatorul din postul de transmitere restabileşte trecerea curentului prin bobina Rumchorph, aceasta produce între cele două sfere metalice nişte scântei a căror mărime depinde de mărimea bobinei şi de intensitatea curentului ce le produce. Aceste scântei produc undele vibratorii ce devin mai pronunţate prin ajutorul antenelor şi sunt de o durată mai lungă sau mai scurtă după cum manipulatorul întrerupe sau restabileşte circuitul.

Aceste vibraţiuni ajungând până la postul de primire — în cazul nostru nu trebue să fie nici prea aproape, nici prea departe şi anume la o distanţă de unde pot fi percepute — (Distanţa e hotărîtă de postul de transmitere) aşa fel încât aceste unde ajungând la antenele ce sunt în legătură cu coherorul fac ca conţinutul lui să devie bun conducător de electricitate şi deci soneria cu clopot să fie acţionată.

Imediat ce ciocănaşul loveşte clopotul, restabileşte prin acesta un nou circuit care atrage ciocănaşul celei de-a doua sonerii lovind astfel coherorul care din cauza lovirei îşi pierde proprietatea căpătată până la sosirea unei noui unde vibratoare. Aceleaşi mişcări se repetă şi sunt în strânsă legătură cu manipulatorul dela postul de transmitere.

Nu rămâne deci decât nişte semne convenţionale, în cazul nostru nişte sunete ce la postul de primire sunt date de clopot spre a făuri telegrama dată de postul de transmitere.

Cred necesar să adaug că cu puţină abilitate din partea operatorului s'ar obţine rezultate satisfăcătoare.

C. J. Mironescu

Cărbunii de pământ din vechiul regat

Cărbunii de pământ joacă un rol netăgăduit de mare în desvoltarea industrială a oricărei ţări moderne. Intr'adevăr mai toate fabricile cari există, locomotivele pe uscat şi vapoarele pe apă, întrebuinţează acest preţios combustibil.

De aceea ţara, în sânul căreia el se găseşte, putem zice — cu drept cuvânt — că este bogată şi deci fericită. România este una din aceste ţări, în care cărbunii de pământ se găsesc pretutindeni şi în cantităţi abundente. Exploataţiunile regulate însă, nu datează de mult timp din următoarele cauze: Ungaria a căutat ca, prin concurenţă, să zădărnicească — cu totul — deschiderea minelor româneşti. Pe de altă parte, ne lipsea spiritul acela larg de întreprindere şi încrederea în noi înşine, două calităţi cari au făcut prosperarea ţărilor din Apus. Mai târziu exploataţiunile, cari pentru cauzele de mai sus fuseseră părăsite, au fost date în mâinile străinilor. Aceştia au profitat de faptul că se bucurau de o înaltă favoare pe lângă puternicii zilei şi au tras din ele cât mai multe venituri, lăsând în urma lor o stare de umilinţă şi sărăcie.

Acestea sunt fazele mai însemnate prin cari au trecut exploataţiunile de cărbuni la noi.

Calitatea cărbunilor de pământ este în raport cu vârsta geologică la cari aparţin. In ordinea vechimii şi deci a calităţii lor distingem următoarele feluri de cărbuni: **antracitul, huila şi cărbunele brun, lignitul şi cel mai nou turba.** In rândurile următoare, voi întreţine pe cetitori despre toate aceste varietăţi, despre localităţile din vechiul regat, în cari întâlnim exploataţiuni şi totdeodată voiu arăta cantităţile şi avuţia, pe cari acest preţios combustibil o aduce ţării.

Antracitul, cel mai vechiu cărbune şi care conţine 90 la sută carbon, se găseşte în vechiul regat în foarte puţine localităţi. Citez dintre acestea Schela în Gorj, unde antracitul e de o calitate superioară; se scoate însă în cantităţi relativ mici. Este întrebuinţat la ars în cuptoare cu tragere bună, la încălzitul unor locomotive şi vapoare pentru că are o mare putere calorifică.

Huila este cel mai preţios combustibil şi pentru că se găseşte în cantităţi mai însemnate şi pentru că are o capacitate calorifică relativ mare. Se găseşte la noi în câteva din judeţele muntoase începând din Mehedinţi şi până în Dorohoi. La Lainici este de o calitate bună, conţinând 75 la sută carbon.

Cărbune brun întâlnim în valea Trotuşului la Asău şi Comăneşti, însă exploataţiunile se fac pe o scară prea restrânsă. Depozitul întreg a fost evaluat de specialişti la vreo 10 milioane tone.

Lignitul însă, constitue — dintre cărbuni — cea mai mare avuţie pentru vechiul regat. Intr'adevăr el se găseşte pretutindeni în ţinutul dela poalele Carpaţilor, dela o margine la alta a ţării, şi în cantităţi abundente. Localităţile mai însemnate, în cari se fac exploataţiuni de lignit sunt: valea Copcii (Mehedinţi), Schitul Goleşti, Poenari şi Berevoeşti în Muscel, Şotânga, Vulcana, Mărgineanca şi Făgeţel în Dâmboviţa, Filipeştii-de-pădure în Prahova, Comăneşti, Asău şi Verneşti în Bacău şi în alte multe localităţi. Numai din valea superioară a Ialomiţei şi a Argeşului, se extrag anual peste 100.000 tone, depozitul total fiind evaluat la numai puţin de 35 milioane de tone. O mică parte din lignitul nostru se scoate pentru trebuinţele localităţilor, în care el se găseşte. Majoritatea însă este întrebuinţată de căile ferate şi puţin în industrii. Lignitului îi este dat să înlocuiască lemnele. Intr'adevăr, acestea se scumpesc din ce în ce mai mult, deoarece cererile sunt mari şi multe. Pe de altă parte, lignitul e mai ieftin şi are avantajul că posedă o putere calorifică mult mai mare de cât lemnele.

Iată deci că fatal lignitul va înlocui — nu peste mult timp — lemnele.

Să trecem însă mai departe la cărbunele cel mai nou, la **turbă.** Ea se formează în regiunea noastră muntoasă la înălţimi de peste 1500 metri, e foarte groasă şi de o calitate superioară. Se găseşte la Dersca-Dorohoi, în judeţul Putna şi pe ţărmurile Dunării.

In vechiul regat întâlnim şi **grafit,** vârît printre şisturile erei azoice, însă în cantităţi pre[…] mici.

Astfel la Muntele Cerbul (Gorj) şi dealul Ursului (Suceava).

Pe lângă cărbunii propriu zişi, pe care i-m studiat până acuma, trebuie să amintesc că în mai toate bălţile de pe marginea Dunării şi în deltă, creşte plaur un strat vegetal plutitor, pe care se află tufişuri dese ca peria. Ele însă sunt lăsate în părăsire şi nimeni nu se gândeşte să le dea vre-o aplicaţiune.

Inainte de a trece mai departe, trebue să spun că în 1912 cantitatea totală a cărbunilor de pământ, extraşi din vechiul regat, a fost de 242.000 tone, în valoare de 2.460.000 lei.

Exploataţiunea datează dintr'un timp nu prea îndepărtat şi se făcea într'un mod foarte rudimentar.

Se săpau gropi mari, până ce se ajungea la stratul de cărbuni şi se scotea apoi, puţin câte puţin.

Aceste gropi pe lângă că făceau explotaţiunea foarte grea şi periculoasă chiar, mai aveau defectul că erau mereu inundate de ploi, acoperite de zăpezi, astfel că ori se astupau ori cărbunii deveniau neutilizabili. In acest timp cerinţele crescând din ce în ce mai mult, cantităţile pe cari le dădea acest mod de exploataţiune nu mai erau suficiente şi astfel nevoia făcu ca exploatările să se perfecţioneze.

Acuma ele se fac prin galerii subterane, susţinute uneori cu scânduri. Se scot astfel cantităţi mult mai mari ca înainte şi care sunt imediat transportate la cea mai apropiată gară. Astfel în Muscel ei sunt aduşi dela mina Jidava până în gara Schitu-Goleşti cu vagonete pe sârmă aeriană, iar dela Mărgineanca şi până în gara Doiceşti cu ajutorul unui tren Decauville.

Exploataţiunea aceasta din urmă, prin galerii, este cea mai recomandabilă şi ar trebui s'o aibă orice mină românească. Din nenorocire însă, unele din minele noastre întrebuinţează un mod de exploataţiune prea rudimentar şi deci cu totul opus aceluia arătat.

De oarece am insistat asupra exploataţiunilor de cărbuni la noi, mă simt obligat să arăt prin ce mijloace s'ar putea ele îmbunătăţi şi înmulţi.

Iată, cari ar fi ele : a) mai întâiu trebue să se cunoască perfect constituţia geologică a pământului românesc, pentru ca exploataţiunile să se facă numai acolo unde prezintă garanţii suficiente de reuşită.

Al doilea, exploataţiunile să nu întrebuinţeze decât capital pur românesc, pentru ca nu

cumva străinii să ne supună economicește, aducând capitalu rile lor.

Iș în sfârșit conducerea minelor să fie dată, numai oamenilor tehnici speciali, cari pe cât se poate să fie români. Tot de o dată trebuie să rupem cu tradiția, care ne arată lipsiți de spiritul acela larg de întreprindere și de încrederea în noi înșine ; două calități cari au făcut prosperarea atâtor țări din apus.

Al. Dima.

DE TOATE

DESCOPERITORUL TROIEI

Heinrich Schliemann, al cărui centenar s'a serbat deunăzi, a scos la lumină Troia, care se credea pe veci pierdută. La vârsta de 14 ani intră ca ucenic într'o prăvălioară, dar prin hărnicia sa a dus-o departe, așa că la 50 de ani era negustor mare și bogat la Petersburg.

La 1879 a întreprins întâia sa călătorie de explorare, care l-a dus la locurile Ilionului lui Omer. Acolo începu acele uimitoare lucrări, cari în curând aveau să produce senzațiune în lumea întreagă și să-i facă nemuritor numele.

La 1874 au urmat săpăturile dela Micaene, la 1878 a fost iar la Troia, la 1880 s'au făcut săpături la Orhomenos, 1884 la Tirins, și la 1890 iarăși la Troia.

Firește că n'a fost cruțat nici de dușmani; obstacole și incidente de tot felul se puneau în calea sa și multă vreme meritele sale pe terenul arheologiei au fost obiectul celor mai entusiaste laude precum și celor mai aprige critici. Astăzi însă s'a ajuns să se cântărească cu nepărtinire meritele și lipsurile sale și să i se recunoască gloria de a fi descoperitorul Troiei, și al cărei nume nu se va mai uita.

* * *

DESGROPAREA UNUI VECHIU ORAȘ BABILONIAN

In urma săpăturilor făcute de Francezi s'a dat de ruinele unei colonii babiloniene la Koisa Nisk în Asia Mică cam din 2400 a. Chr. Din cele găsite s'a constatat că în orașul acesta, care se numia Burus, era deja o organizare militară și economică înaintată. Din însemnările scriesii unei forme se poate vedea că orașul era guvernat de un prinț și un prefect, asistați de o prințesă și un prefect femee cu drepturi egale. Orașul pare sa fi fost unul din cele mai vechi centre culturale în care s'a aplicat egalitatea femeei. A fost aci și un serviciu poștal regulat, scrisorile se scriau pe cărămizi rotunde.

Mai departe s'a găsit o formă mai veche a operațiunilor de cecuri, un ordin de plată coprindea invitarea către adresat de a plăti persoanei arătate în cec o anumită sumă.

* * *

UN ORAȘ POMPEI IN AFRICA

Tot Francezii au desgropat în pustiul Algeriei un vechiu oraș roman Timgad sau Tamagadi.

Numele arată că încă în vremurile de mai de mult a luat aci un așezământ al autohtonilor, căci Tamagadi n'are nimic roman.

Localitatea este situată ca la 100 de kilometri de coastă și vre-o 40 de kilometri de colonia franceză Batna. Orașul a fost fondat în anul 100 d. Chr. de către Traian, ca lagăr roman întărit pentru apărarea ținutului împotriva jafurilor triburilor din pustiu. De aceea Tamagadi este clădit, în forma unui patrulater regulat și ocupă o suprafață de 12 hectare. Se pot recunoaște încă străzile, apeductul, băile, piețele, exista și o bibliotecă pentru uzul publicului.

Localitatea a existat până la 583.

L. L.

* * *

VANATORUL DE FLUTURI DIN AUSTRALIA

In Australia sunt fluturi care egalează păsările în mărime. Ei nu se lasă jos de tot, ci tot prin anumiți arbori zboară — spre vârful lor. Acei cari colecționează fluturi vor să aibe un exemplar și din această specie rară. Cum să-l prinzi însă? Numai indigenii sunt în stare să pună mâna pe asemenea fluturi. Australianul se suie în vârful arborelui iubit de fluturi — și acolo, stă pe câte o ramură ceasuri întregi, până ce se arată fluturele. Ca să nu-i strice frumoasele lui aripi îl ochește și-l străpunge cu săgeata drept în corpul cel destul de gros. E ușor apoi să găsească săgeata în apropiere, căzută jos — cu fluturele în ea. De obiceiu săgeata e de trestie. Pânda se face tocmai la amiazi, atunci când soarele are mai multă putere. Fluturele în chestiune poartă numele de Chimera.

* * *

BROAȘTE ȚESTOASE GIGANTE

La *Zoological Garden* din Londra a fost adus un nou musafir, anume: o broască țestoasă colosală din insulele Galapagos, din Oceanul Pacific. Pe aceste insule trăesc opt specii de broaște țestoase gigantice, cari — se crede — a fi rămășițe din epoca terțiară. *Una din asemenea broaște nu poate fi ridicată decât de zece oameni.*

* * *

CE A RAMAS DIN BABILON

Cetatea de șapte ori mai mare ca Parisul și care era înconjurată cu ziduri înalte de 48 metri și larg de 27? Orașul *Hilloh* pare a fi locul cel mai exact unde a fost altă dată Capitala marelui *Nebuhodonosor*. Numeroase monumente — care făceau gloria țărei — sunt acum numai ruine. *Templul zeiței Mylita* și *Moscheia Soarelui* se ridică pe ruinele templului *Samos*. Câteva *mausolee* au mai rămas în picioare și sunt vizitate în fiecare an de turiști. In interiorul lor, ascund încă bijuterii, statuete, etc.

* * *

UN CEAS DIN MIEZ DE PAINE

Orașul Milan are un ceas din miez de pâine. Construcția acestui ceas extraordinar are un istoric foarte curios. Lucrătorul, un italian foarte sărac, neputând să cumpere metalul necesar pentru construcția resorturilor, a avut ideea de a lua puțin miez din pâinea sa zilnică și a-l face tare printr'un amestec de sare. El obținu astfel un fel de materie insolubilă în apă, din care făcu ceasul. Acest ceas este una din curiozitățile capitalei Lombardiei.

V. D. Bradul

* * *

UN MUNTE CALATOR

El se ridică majestos în apropierea cascadei Columbiei, unde înaintează an cu an.

E compus dintr'o grămadă enormă de basalt, cu înălțimea de vreo 600 m. Inaintează mereu în spre fluviu, așa că la un moment dat îl va baricada, și-l va transforma într'un lac mare. Cauza mișcărei se explică prin faptul, că apa străbate prin niște straturi de nisip, situate sub bazalt, așa că acesta pierde din ce în ce din soliditate. Cazula cestui munte nu este izolat, căci acelaș lucru probabil că a precedat multe alte prăbușiri de munți.

* * *

O DEPUTAȚIE CURIOASA

Locuitorii regiunei din împrejurimea orașului St. Jean de Maurienne în Savoie, erau renumiți în secolii precedenți ca vânători de urși.

In anul 1548 Regele Henric al II-lea venea într'un timp prin această regiune, și locuitorii se pregăteau să-l primească într'un mod surprinzător. Episcopul, fu trimes înaintea regelui.

Regele urmă invitația și intră cu mare pompă în oraș. Dar cum trecu porțile, se sperie de spectacolul ce i se prezintă. La o distanță mică el văzu o turmă de urși, venind în spre el. Se pregătea tocmai să se ascunză undeva, când i se dădu explicația spectacolului. Turma de urși nu era decât o deputație a locuitorilor, care se băgaseră în pieile urșilor omorîți de ei, pentru a delecta pe rege cu această surpriză unică în felul ei.

Siegmund Prager

* * *

ASCENSIUNEA MUNTELUI ARARAT

In secolul al XVIII-lea s'au încercat mulți exploratori să atingă vârful muntelui Ararat, însă nici unul n'a izbutit. Insă în anul 1880, colonelul rus Khodsko și consilierul Khancicoff, au reușit să ajungă pe vârful lui. Ei au plecat însoțiți de o escortă de cazaci. La început ascensiunea era ușoară, însă cu cât urcau, drumul devenea mai anevoios, iar după 2 zile de urcuș, o zăpadă mare le făcea imposibilă înaintarea. Cu toate acestea, când vremea s'a mai liniștit, au pornit înainte. De abia plecați, o furtună însoțită de ploaie și descărcări electrice, îi silește să se adăpostească iar pe un mic platou, unde au stat 2 zile și 3 nopți. Plecară iar și după ce învinseră zeci de piedici, își ajunseră ținta. Sub ei era o mare de nori, iar deasupra soarele își trimetea razele-i binefăcătoare. Colonelul

și tovarășul său exploră muntele, iar Cazacii au ridicat o piramidă de ghiață, pe care au pus o placă de armă cu data și numele îndrăznețiilor exploratori.

Pompiliu N. Voiculeț

* * *

RECORDUL IUȚELEI

Un crescător de paseri din Anvers a făcut o experiență cu o rândunică, care a realizat un zbor de o iuțeală uimitoare.

Crescătorul prinsese o rândunică ce-și făcuse cuibul sub streașina caselor sale și o predă unui funcționar dela Clubul „porumbeilor poștași".

Funcționarul porni porumbeii călători, împreună cu rândunica, fiecare având legat de gât câte o scrisorică, adresată stațiunei de primire dela Compiègne, lângă Paris.

La 7 și un sfert dimineața, păsările porniră spre Nord; iar la 8 (opt) ore și 23 minute, rândunica se întoarse în cuibul ei din Anvers, în timp ce porumbeii nu reveniră decât peste 3 ceasuri, la 11 jumătate înaintea prânzului.

Rândunica a făcut deci sborul de 235 kilometri într'o oră și opt minute, adică a zburat cu o iuțeală de 3355 metri într'o minută, sau 201 kilometri într'o oră.

Ionescu St. Alexandru

* * *

CE PUTERI CONCENTREAZA IN SINE UN CEASORNIC DE BUZUNAR

Roțile unui ceasornic de buzunar sunt niște minuni în ce privește repeziciunea și neobosirea. In fiecare minut se învârtește de 375 de ori, în fie care ceas de 22.500 de ori, într'un an de 189.100.000 de ori.

Pentru a putea observa în realitate ce enormitate sunt aceste învârtituri de roți, să luăm ca exemplu locomotiva.

Dacă roatele acesteia ar face acelaș număr de învârtituri, ar face de 28 de ori ocolul pământului, presupunând că ar avea putința să sboare peste oceane cu aceiaș repeziciune ca pe uscat. Acum, gândiți-vă numai ce mulțime fabuloasă de material de încălzit ar trebui unei locomotive, pentru înfăptuirea atâtor învârtituri; câtă apă ar înghiți, și câți oameni i-ar trebui s'o slujească; pe când ceasornicul face aceiași lucrare fără să obosească, și nu cere alt serviciu, decât să fie învârtit în fiecare zi.

* * *

SCRISORILE ROMANILOR

Cel mai vechiu mod de comunicație scrisă la Romani, era tabla de ceară. Aceasta era compusă din 2 scândurele unse pe deasupra cu ceară. In această ceară se scriau semnele, adică scrisoarea, cu un stilet de metal. Dacă scrisoarea nu încăpea pe o tablă, era continuată pe alta. Pentru ca să nu se șteargă conținutul scrisorii, tabla era împrejmuită cu o margine de lemn, — ca la tăblițele școlariilor de astăzi —, așa că între laturi se găseau locuri goale. Tablele, adică scrisoarea isprăvită, erau legate printr'o sfoară, și sigilate cu ștampila trimițătorului. Primitorul răspundea pe aceiaș tablă. El ștergea conținutul și aducea ceara la acelaș nivel.

Afară de acest model de scrisori, se scriau încă pe timpul lui Cicero, după cum aflăm de pe o pictură de perete, pe pergamente. Aceste erau strânse și sforile erau de asemenea sigilate. Scrisorile se scriau cu o cerneală, care era produsă dintr'o combinație de gumă și funingene. Ca peniță se întrebuința un stuf ascuțit și despicat.

Cu geniul lor practic, Romanii recunoscură, că primitorul scrisorii ar trebui să știe dela început pe trimițător. Primul era satisfăcut, căci începutul scrisorilor suna de exemplu:

„Tullius Atticum salutem dicit". (1).

Data nu era scrisă la început, ci la sfârșit. Afară de aceasta este cunoscută formula de politeță:

„Si vales, bene est; ego valeo". (2).

Romanii nobili nu obișnuiau să-și scrie singuri scrisorile, ci aveau sclavi.

Siegmund Prager

* * *

ANIMALE CARE FUMEAZA

Cele mai multe animale au o repulsiune puternică împotriva tutunului în orice formă și oricum ar fi fumat. Cu toate acestea are și regula aceasta excepțiile ei, și sunt chiar unele animale mari amatoare de parfumata buruiană.

Câinii vin în prim linie. Astfel s'a putut vedea într'un circ ambulant un câine „terrier" care își fuma cu mare poftă pipa. Animalul se obișnuise atât de mult cu fumatul, în cât nu se mai putea lipsi de el.

Și papagalul se obișnuește foarte ușor cu fumul de tutun și cu planta asta peste tot. Astfel un medic din Paris avea un papagal care mestecă tutun ca un bătrân matelot. Când făcea abuz; ceeace i se întâmpla destul de des, se clătina ca beat. Practica îndelungată a făcut și pe acest papagal cunoscător; mai bucuros mesteca tutun înmuiat în rom, în tocmai așa după cum preferă și marinarii.

Aceiași patimă se observă și la maimuțe. Aceste patrupede însă, sau mai bine zis aceste quadrumane, cari imitează totul, încearcă să și fumeze, nu numai să mestece tutunul. Un olandez din Sumatra își fumase câtva timp țigara și apoi o aruncă. O maimuță care îl privise de alături o ridică și începu să fumeze la rândul ei. Dar după câteva fumuri începu să se strâmbe, aruncă supărată țigara și se retrase ntr'un colț. După toate semnele, îi venise rău, ca oricărui școlar la prima sa țigare.

Ionescu St. Alexandru

---

(1) Tullius salută pe Atticus.
(2) Dacă ești sănătos, mă bucur; eu sunt sănătos".

Corespondența ziarului

No. 22. — **D. David F.** — Trimiteți-ne câteva copii după scrisorile amintite, ca să ne putem pronunța asupra lor.

No. 23. — **Un grup de cetitori.** — Ideia e frumoasă însă.., mai târziu.

CUPRINSUL No. 9

ANUL XXVI. — No. 10 · 1 LEU EXEMPLARUL · MARȚ

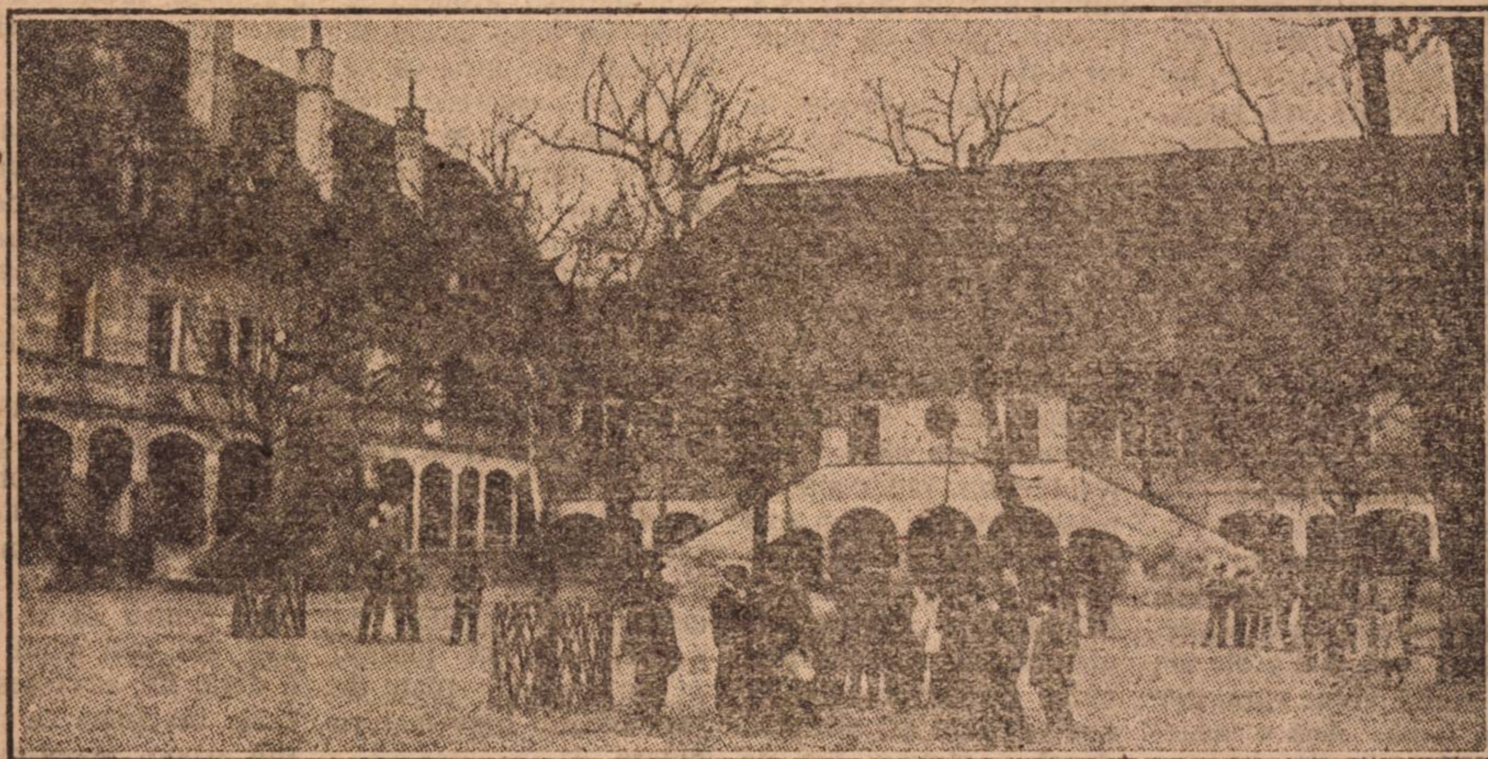




Fondator LUIGI CAZZAVILLAN · Director, STELIAN POPESCU · Abonament: în țară . . . 52 lei, „ străinătate 100 „



Curtea vechiului colegiu din Geneva



Așezată pe malul lacului Leman și la o depărtare de vre-o 30 și mai bine de poște de Paris, Geneva are o populație de peste 120.000 de locuitori și este patria filozofului Rousseau și a marelui financiar Necker.



PLAURUL

Frumos mai e drumul prin delta Dunării! O lotcă şi un vâslaş voinic îţi ajunge, când nu faci o călătorie prea lungă. Ceasuri întregi, zile întregi poţi să nu întâlneşti o ţipenie de om. Cerul, apa şi stuful îţi sunt tovarăşii care îţi vorbesc în şoapte cele mai înţelepte vorbe, ori îţi cântă cele mai legănătoare melodii. Aşa e în canale. Cum dai în vre-un ghiol, ochiu de apă de mărime variată muzica mai zgomotoasă, une ori chiar wagneriană, o fac păsările, vieaţa deltei, podoaba ei.

Cine îşi închipuie delta ca o întinsoare de apă numai, greşeşte amarnic, chiar dacă ar resfira-o, cum e pe hartă, pe o tipsie de pământ, despărţindu-se în canale, braţe, locuri, ghioluri ori jaspe. Văzută de pe o înălţime mai mare, cum sunt dealurile Beştepe (cinci fraţi) de lângă Mahmudia, delta se aseamănă mai mult cu un lan întins, cât vezi cu ochii, verde, peste care sunt asvârlite cioburi de oglinzi, pete argintii, când mai mari, când mai mici, când rotunde, când înguste şi lungi.

Domnia deltei nu este apa, ci stuful sau mai bine zis apa este acoperită la faţă, mai peste tot, cu stuful verde vara, galben iarna. Apă e dedesupt până la adâncimi cam de 2 metri sub nivelul mărei; la faţă însă e ascunsă de pojghiţa stufului. Din toată suprafaţa deltei, faţa apei ocupă numai 25 la sută, uscatul 13 la sută; în colo (62 la sută) e stufărişul.

Stuful, stuhul sau trestia de baltă e o plantă minunată. Ea se arată ori unde e un ochiu de apă. E duşmanul cel mai de temut al apei, iar iazurile cu stuf, încet încet se perd. Stuful e avangarda uscatului. El alungă apa, deşi moare şi el, căci vieaţa lui e legată de apă. In locul lui apar alte plante care pot trăi în pământul umed, cu reveneală mare, din care unele dau flori şi pregătesc astfel întinderea pajiştelor. Şi în deltă stuful este cel mai crâncen duşman al apei, făcând-o să se restrângă mereu, până ce, în unire cu malul adus la marele vituri de către bătrâna Dunăre, va transforma delta într'un câmp jos. In locul vechiului golf, se va întinde uscatul. Şi aceasta în mare parte cu ajutorul stufului.

El creşte pusderie la marginea grindurilor. Atâta n'ar fi nimic. Ar forma o şuşiniţă verde în lungul apelor, şi atâta tot. In realitate e altfel. Stuful are nadă trunchiul subpământean. Ramurile acestor trunchiuri cresc în spre apă, se împletesc unele cu altele, sunt ţesute prin rădăcinile firoase, formând ca un soiu de rogojină groasă cam de un metru, ce pluteşte la faţa apei. Acesta este plaurul, plavia, numit prin balta Brăilei şi coşcove. Din el creşte pădurea deasă a stufului, loc de cuib pentru întreg noianul păsărilor de baltă. Aşa se explică de ce faţa apei pare numai stuf. Unde e luciul apei, încă n'a ajuns rogojina plaurului. Pe el e verde; în malul ce se depune la marele vituri, ori în ramurile rupte de vânt şi putrezite, poate încolţi şi seminţele florilor. La faţă e stuf, pe când sub plaur e încă apa adâncă. Când apa scade, plaurul se lasă mai jos. In locurile unde ghiolul nu e adânc, această scoarţă plutitoare atinge fundul, prinzându-se de el prin rădăcinele ce cresc iute. Fundul apei s'a înălţat prin grosimea plaurului, peste care se depune mâl, apoi alt plaur şi tot aşa până când straturile de plaur putrezit ia locul apei. Uscatul a învins. Când s'a tăiat canalul Elisabeta, ca să se împrospăteze cu apă mai dulce din Razelm lacul aproape sălciu al Babadagului, s'a săpat câţi-va metri numai în plaur putrezit.

Alte ori la faţa pământului stratul gros de plaur putrezit, acoperit cu nămol ori nisip, poate să fie destul de gros ca să clădească pescarii o cherhanea pe el, de şi dedesupt la câţi-va metri pifteşte apa în care stau «la răcoare» crapi şi somni, aşteptând umflarea apelor ca să-i scoată din închisoarea de unde se vede că nu le e rău. Intins la zeci de kilometri în largul apei, plaurul se rupe une ori în bucăţi. Şi atunci se vede frumosul spectacol, asemenea celui descris de pe fluviul Amazon, a insulelor de verdeaţă, ce plutesc pe luciul apei, mânate de vânt încotro bate mai cu putere. Sunt insule plutitoare adevărate vase fantome, purtate în neştire până la malul opus, unde nu rar astupă vre-o gură de gârlă făcând prisonieri pescarii cari nu mai pot ieşi decât cu greu sau cu ocol din baltă. Pe asemenea insulă vieaţa e în plină desfăşurare. Nu rar se întâmplă ca să pribegească pe ele şi câte o familie de mistreţi ori chiar lupi, prinşi pe plaur în vreme când s'a rupt şi a devenit insula plutitoare. Chiar când asemenea oaspeţi de seamă nu se nimeresc, insula poate să poarte în voia vântului cuiburi de pelicani, de bâtlani, cari habar nu au că se preumblă fără voie. Lor le e tot una. Hrana nu le lipseşte.

Până şi pe dedesupt, insula plutitoare e căptuşită cu un strat de vieaţă, căci crapi, uneori câte un godăcel de mari, graşi şi grei, se ţin la umbra şi răcoreala stratului de verdeaţă ce se află deasupra. Rupte dintr'o parte a malului, unde se poate să se formeze plaurul, insulele plutitoare, prundoaie numite prin unele locuri, pot să ajungă la un mal unde plaur nu există. Lipindu-se de mal, e începutul în acel loc al formărei plaurului. Alte ori îngreuiate de nămolul ce se tot depune pe ele, insulele se lasă la fund, se înţepenesc prin rădăcini şi pot înălţa astfel fundul apei.

Stufărişul nu e mulţumit că-şi desăvârşeşte opera sa de împotmolire şi uscare a deltei, unde a putut prinde rădăcini, dar îşi trimete adevăraţi colonişti pentru ca să atace apa din mai multe părţi o dată. El săvârşeste aceaş funcţiune ca şi vestiţii arbori Mangrove d[e] la ţărmul oceanelor, î[n] zonele ecuatoriale, ca[ri] prin rădăcinele lor adve[n]tive, întăresc ţărmul mă[]rei, îl apără de furia v[a]lurilor, ba încă pr[in] împletitura ramurilor opre[sc] în loc nisipul adus de e[le] făcând se înainteze us[ca]tul în domeniul oceanul[ui]

Sub o altă formă plaurul îndeplinește acelaș rol în delta Dunărei, care capătă printr'ânsul o caracteristică deosebită, cum nu se vede prin prea multe locuri pe aiurea.

Avem și noi destule lucruri demne de știut; numai că nu vrem să le cunoaștem, fiindu-ne mai ușor să admirăm ce ne dau alții, din țara lor ca frumos.

I. Simionescu
Profesor la Universitatea din Iași



PROVINCIA IACUȚK

Provincia Iacuțk este egală cu Rusia din Europa.

Partea de Sud a ei o ocupă în întregime platoul muntos Vitimo-Aldansk, iar cea de Nord formează un podiș, care coboară pe nesimțite către oceanul Inghețat.

De oceanul Pacific provincia Iacuțk este despărțită prin lanțul munților Stanov, având o lungime de peste 3.000 kilometri; din ei pornește creasta munților Verhoiansk de 1500 kilometri și care desparte provincia în două jumătăți: bazinul fluviului Lena și acel al fluviilor Iana, Indigirca și Kolîma.

Provincia Iacuțk se află situată sub cercul polar și de aceea climatul ei este aspru. Devine însă și mai aspru din cauză că această regiune servește iarna de centru anticiclonilor, adică, aerul e acolo iarna foarte dens, apăsat, așa că el se risipește încet în toate direcțiunile, iar în locul aerului plecat se coboară de sus un altul foarte rece. Frigul de 40 grade persistă aci săptămâni întregi și nu arare ori termometrul se coboară sub 50 grade R. In vecinătatea Verhoianskului s'a observat temperaturi de —55 grade R. Dacă n'ar fi o liniște desăvârșită în atmosferă la ivirea acestor geruri, ele ar omorî orice vietate. Ca bubuiturile de tun se aud sgomotele produse de crăparea pământului de ger. Ghiața atinge în râuri și lacuri grosimi de peste 5 metri și capătă de frig tăria pietrei; spărturile ei devin tăioase ca sticla, iar lemnul înghețat, lovit cu toporul, scoate scântei.

Asprimea iernei din Iacuțk o mai completează încă și întunerecul care domnește aci. In jurul cercului polar, chiar dela începutul lui Decembrie, soarele nu mai apare pe cer. Numai pentru scurt timp mai licărește o zare galbenă roșiatică. Anotimpul întunecos al anului durează dela câteva zile până la două luni după depărtarea de pol. La Sud de cercul polar soarele răsare, de sigur în fiecare zi, dar e rece, rămâne la orizont și se ascunde curând. Tocmai pe la sfârșitul lui Februarie soarele începe a încălzi puțin în zilele senine și liniștite; din această cauză zăpada se topește la suprafață formând o crustă care strălucește orbitor.

Ca o urmare a dăinuirei și asprimei gerurilor pământul se prezintă în adâncime în pături de pământ înghețat și sloiuri de ghiață cari nu se topesc nici odată. Călătorul Middendorf a făcut o gaură cu sonda în Iacuțk și această gaură n'a dat de pământ desghețat deși s'a coborît până la o adâncime de 110 metri. Vara, în timpul căldurei celei mari, pământul se desgheață numai la suprafață la cel mult 2 metri, iar mai jos, oricât de mare ar fi căldura, pământul rămâne înghețat. Ca o ghețărie naturală acest pământ veșnic înghețat păstrează în sânul lui cadavrele enormilor elefanți, - mamuți, morți din timpuri preistorice și dispăruți de pe suprafața pământului. Oase și dinți de ale acestor animale se găsesc mulțe și în Rusia europeană, iar cadavre întregi nu se pot găsi de cât acolo unde persistă înghețurile veșnice. Cum au ajuns acestea în pământ, explicația e lungă. Pentru prima oară a fost găsit cadavrul unui mamut în anul 1799. Un Iacut observă pe țărmul fluviului Lena cu ocazia dărâmărei unui mal că iese la iveală cadavrul unei sălbăticiuni necunoscute. Cum regiunea de pe lângă țărmurii Lenei e sălbatecă și nepopulată, vestea descoperirei aceșteia a mers foarte încet; abia după șapte ani ea a ajuns la urechile cercetătorului Adams, care se găsea pe atunci în Siberia. Invățatul se duse numai de cât spre locul arătat. Din nenorocire se întâmplase însă că câinii iacuți și lupii mâncaseră aproape toată carnea care se conservase în ghiață câte-va mii de ani. Rămăsese doar o ureche acoperită cu păr lung, un ochi uscat complet, creierul, laba piciorului și o bucată mare de piele acoperită cu păr lung și des.

Intreg era numai scheletul mamutului pe care atârnau încă tendoanele și ligamentele. Lungimea lui atingea 5,30 m., iar înălțimea 3.20 m. Toate rămășițele acestui mamut fură transportate la Petersburg, iar scheletul așezat în muzeul academiei de științe. După această dată s'au mai găsit în Siberia și alte cadavre de mamut.

In provincia Iacuțk primăvară aproape că nu există. In 15—20 zile iarna se transformă în vară. Pătura de zăpadă nici odată nu e groasă și se topește repede. Pe râuri



O venețiană spălând rufele. — Decor de iarnă

ghiața se rupe și din cauza grosimei ei, precum și din cauza neînsemnatei creșteri a apelor sloeții se îngrămădesc unul într'altul și opresc cursul râului. Aceasta e pricina enormelor revărsări de ape atingând în câteva ceasuri suprafețe imense.

Vara durează trei-patru luni. Dacă iarna este întunecoasă și rece, în schimb vara este luminoasă și arzătoare. Nopțile aproape că nu există; sunt atât de luminoase în cât se poate lucra și ceti fără lampă. Toată noaptea arde pe cer lumina polară, stelele nu se văd, iar luna apare gălbue. La nordul regiunei Iacuțk soarele nu mai apune de loc în curs de câte-va săptămâni. Sub acțiunea lui neîntreruptă pământul se desgheață, pomii, copacii, tufișurile și ierburile cresc neobișnuit de repede cu atât mai mult cu cât căldura atinge 32 grade R. Ar fi destul de bine dacă miriardele de musculițe și țânțari născuți în bălțile pădurilor n'ar otrăvi vieața omului și a dobitoacelor.

Provincia Iacuțk este adevărata împărăție a pădurilor virgine de brad, mocirloase. Pe de o parte crestele stâncoase ale munților, pe de alta câmpiile sunt împodobite cu păduri întunecoase nepătrunse, unde totul e pustiu și sălbatec, unde numai vântul mugește prin oceane nemărginite de păduri. Pe acolo se poate umbla sute de verste fără a găsi țipenie de om și sunt în regiunea Iacuțk colțuri unde nu se știe dacă dela facerea lumii a călcat când va picior de om. Cedrul tufos, trist, întunecatul pin, piramida puternică a bradului, tăcuta frumoasa zadă; ici colo apare câte o tulpină albă de mesteacăn; sorbul își înalță spre lumină crăcile sale penate, cum ar întinde după pomană un copil mânuța printre coatele celor bătrâni; melancolicul cireș se adăpostește, se ridică tulpinele de conifere. Intr'un loc oare care mlaștina se trage la o parte pentru a lăsa libere cursul unui râușor, sau se strânge pentru a face loc unei așezări de câte va sute de oameni și apoi din nou se închide într'un cerc pentru a-și păstra cu golizie tainele sale.

Ceva ascuns, ceva tainic și sever transpiră din acești arbori nemișcați și tăcuți cari te întâmpină de toate părțile rigizi și gravi. In serile liniștite de vară ți se pare că te afli într'un templu întunecat și auster, unde omul se simte apăsat sub greutatea pereților înalți, a bolților întunecoase, a tăcerei religioase și unde numai sufletul său, despărțit de tot ce e pământesc, se înalță către cer către care tind aceste coroane întunecate de pini și brazi, asemănătoare turlelor ascuțite ale bisericilor. Un miros puternic de rășină plutește în aer. Ca palide făclii strălucesc stânjeneii de Siberia, galbeni și roși ca para focului. Lipsesc numai credincioși: templul e pustiu și tăcut: doar din când în când ca un oftat răsună peste mlaștină strigătul jalnic al cucului, colo departe, în desișul brădetului, iar ecoul repetă mereu această melodie ca o rugăciune monosilabică.

Cu cât mergi mai departe spre Nord cu atât pădurea devine mai rară, mai pitică, iar pământul din ce în ce se îmbracă mai mult cu lichen. In apropierea cercului polar copacii nu mai pot trăi. Numai zada se mai încumetă să se lupte cu frigul, dar nu mai e acel copac înalt, frumos care crește în pădurile mlăștinoase: la limita pădurilor ea se usucă, devine pitică și mizeră: și mai departe încă spre Nord ea nu se mai ridică de la pământ, se târăște, se ascunde în lichenul care acopere tundra. In sfârșit dispar ori-ce urme de vegetație lemnoasă iar dealungul țărmului oceanului Inghețat se întinde tundra, unde trăesc crescătorii de reni și pescarii Jukaghiri și Ciukci, ajunși D-zeu știe cum și de ce în aceste locuri grozave.

Provincia Jakuțk este nelocuită, nepopulată. Căci se poate oare numai populație cele 300.000 locuitori răspândiți pe o suprafață de 3 jum., milioane kilometri pătrați ? La sud, pe malurile râușoarelor, cari se varsă în Olekmu și Vitim, ades în fermecătoarea pustietate a pădurilor și munților se întâlnesc căutători de aur; la mii de chilometri unul de altul se ivesc niște târgușoare mizerabile ca Iacutsk, Vilinisk, Aldansk Verhoiansk sau Seredenkolimsk, populate de ruși asemănători mai de grabă cu Iacuții și Jukaghirii ocupându-se cu pescuitul, cu vânătoarea animalelor sălbatece și cu negoțul necinstit cu indigenii. Principala populațiune a regiunei o formează Iacuții stabili și tungușii nomazi.

Numărul iacuților este de vre-o 250.000 suflete de amândouă sexele. Ei trăesc în grupulețe acolo unde pășunea e mai abondentă, unde e pământ de cultură, unde se pescuește mai bine și unde se găsesc mai multe fiare sălbatece. Aceste grupe se numesc patriarcate, în cari toți membrii comunității sunt rude între dânșii. Mai multe grupări alcătuesc „Ulusa" în felul plășilor. In capul Ulusei stă primarul și consiliul Ulusei. Dările, contribuțiunile și celelalte impozite incumbă Ulusei și se strâng de ea. Fie-care Iacut plătește un impozit de la 5 la 20 ruble după cantitatea de fâneață și după averea ce o posedă.

Iacuții sunt săraci. Avuția lor principală o formează caii și vitele cornute. Calul Iacut este mic, jigărit, dar foarte sobru și puternic. El poate trăi întreg anul din păscut, scormonind cu copita în zăpadă pentru a scoate la iveală hrana. Vacile sunt deasemenea mici, dau lapte puțin și apos. De aceia o familie iacută de 5 membrii are nevoie pentru a se susține de 10—15 vaci de lapte, dar cele mai multe familii nu posedă un asemenea număr. Nu e deci de mirare că iacuții sunt totdeauna flămânzi, rupți și murdari.

Dela Ruși și nu de multă vreme, iacuții au învățat să semene grâul. Mai înainte ei se hrăneau cu lapte acru, în care puneau coajă tânără de brad fărâmițată. Chiar în prezent această hrană este foarte răspândită cu deosebire în anii de secetă. Mai înainte se credea să cerealele nu pot crește în provincia Iacuțk și e drept că la început ele înghețau, dar mai apoi s'au aclimatizat, ajungând la o repede maturitate: în două luni orzul răsare, crește și se coace.

Zilele lungi de 20 de ceasuri grăbesc creșterea lui. Iacuții ară cu boii, însă foarte prost.

Iacuții trăesc în căsuțe de lemn ale căror grinzi nu sunt așezate ci puse în picioare în poziție înclinată. O astfel de casă se chiamă baracă sau iurta. Aceasta formează tranziția dela sălașul (coliba) conic din prăjini, la actuala casă. Pe dinafară ea e lipită cu lut pentru a ține căldură, pe acoperiș se pune pământ, în loc de ferestre blocuri de ghiață. In general totul dă impresia unor ruine. In iurtă arde toată ziua focul. Vatra constă dintr'un cămin făcut din grinzi, umplute cu lut și dintr'un ogeac împletit din joarde și crăngi lipit pe dinăuntru. Imprejurul, dealungul pereților sunt făcute paturi. In colibă e o murdărie grozavă și un miros greu. In rând cu casa se așează furajul (hoton) pentru vite. Dar nici vechiul tip de construcție — coliba („uros", **uraga**") conică de prăjini acoperită cu coajă de mesteacăn sau cu iarbă, n'a dispărut.

In general Iacuții sunt oameni capabili și întreprinzători. Printre ei sunt maistori admirabili — potcovari, armurieri, tâmplari, dulgheri. Ei se pricep să lucreze vese-

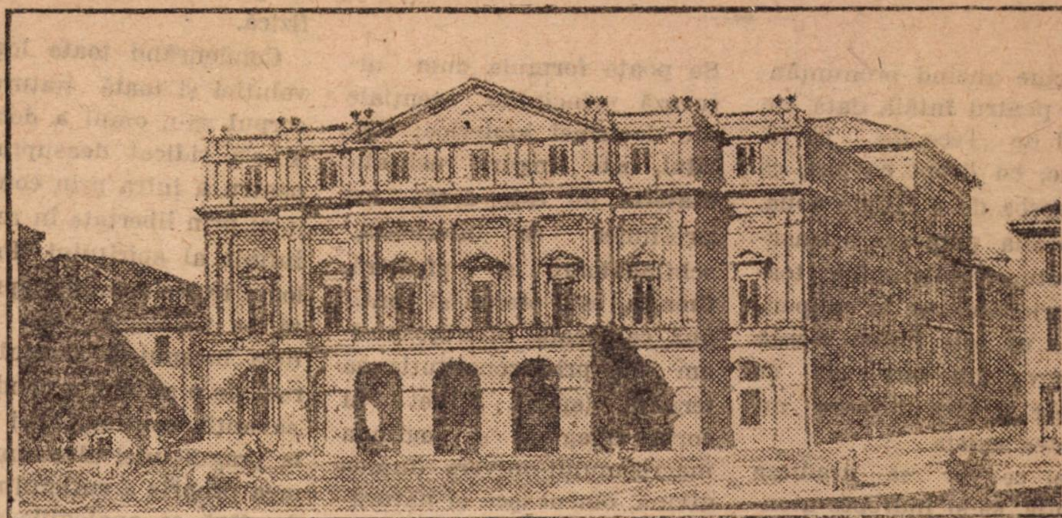
lă frumos sculptată, vase mari și pahare. In școli învață sârguincios, dar învață cu greu toate, deoarece în școalele de plasă (ulusa) predarea se face în rusește și foarte puțini iacuți cunosc limba rusă. Unii, mai bogați, își dau copii la gimnaziul din Iacuțk și unii chiar la universitatea din Tomsk.

Iancuții au primit creștinismul de mai bine de o sută de ani. Ei se duc cu csârdie la biserică, fac cruce, se închină, se spovedesc și se împărtășesc. Acum ei își îngroapă morții ca și creștinii. Dar totodată ei au păstrat multe credințe erezii și prejudecăți ade vechei lor religii și șamanul (preotul lor vechiu) este până în prezent la iacuți marele vraciu, protectorul și sfătuitorul lor la necaz și boală.

Din rusește de *C. Sfat*



Teatrul Scala din Milano așa cum era la 1776, când s'a clădit



După trei ani de tăcere teatrul Scala din Milano, cel mai renumit teatru liric din lume și-a redeschis porțile în seara de 26 Decembrie anul trecut cu opera *Falstaff* a lui **Verdi.** Pentru orhestra s'a adoptat un plan nobil care înlesnește scoaterea la iveală a nuanțelor cele mai delicate ale execuției, scena s'a mărit, iar interiorul s'a împodobit cu decoruri elegante.

Minunățiile arhitecturei subterane

Cueva del Drach în insula Maiorca (Baleore) conține cel mai mare lac subteran: 177 m. lungime, pe 46 lărgime și 9 m. adâncime, unde se observă un mare belșug de fine și orbitoare stalactite reflectate de zecimi de mii de ori pe luciul curat a mai multor lacuri de apă marină. In vecinătate sunt peșterile «Pontului», «Piratului», ce nu sunt mai puțin admirabile, deși mult mai mici; sunt acolo niște tablouri absolut indescriptibile.

Grota Han-sur-Lesse (Belgia), cu întindere de 5 km., are o eșire foarte frumoasă, un râu mare o mare baltă de 154 m. lungime, 136 lărgime, 39 înălțime, și frumoase întăriri. Ea are o reputație universală. Vecinele sale grota «Rochefort», apoi «Dinant», grota «Rosée» la Engis descoperită în 1906, ce are stalactite de o finețe și de o fantezie nevăzute până aci, în fine acele dela «Remou champs» cu curiosul lor râu Rubicon, au fiecare atracția lor justificată.

Grota St. Marcel (Ardeche). Deși măsurările exacte au redus-o dela 7 la 2 km., deși vandalismul primilor cercetări au stricat multe din coloanele sale, această grotă situată în cel mai părăsit coborîș al munților Ardeches, prezintă multe lucruri foarte interesante: o lungă cale plină de cotituri, cu 3 trepte, unde curgea altădată un curs de apă subt rană. Natura a construit aci cele mai originale tablouri ca: «Basinul dantelelor», «Teatrul» etc.

Prăpastia Padirai (Lot), descoperită în 1889, amenajată în 1899, este cea mai sintetică și cea mai curioasă dintre grotele cunoscute, cu toate că n'are decât 3 km. întindere, cu imensa sa prăpastie de 100 m. adâncime și 30 m. întindere. Interiorul său subteran, unde umbli cu barca, are niște pereți de 60 m. înălțime, cascadele și zăgazurile sale, marea sa boltă de 91 m. înălțime, acoperă 2 lacuri suprapuse iar zidurile-i sunt căptușite cu întăriri colosale.

Betharram (Pirinei de jos între Pau și Lourde) descoperită în 1889, amenajată în 1905. Ea presintă o suprafața de 4 etaje cu 3 km întindere, ultimul etaj este ocupat de un râu subteran de 1800 m., pe care stalactite fantastice caută să-l astupe, în timp ce apa caută o nouă ieșire printr'un al 5-lea etaj. Partea cea mai curioasă este sa a po icanirelor și basinul Naiadei (zeitatea apei).

Aaetsberg (Austria) e cea mai celebră și cea mai vastă peșteră din toată Europa (11 km. lungime; cu anexele are 21 km.).

Intrările sale sunt incomparabile; sala Calvarului lungă de 203 m. largă de 195. înaltă de 49 m. Peșterei Adelsberg nu-i lipsește decât navigația subterană și marea prăpastie a Padiracului pentru a fi cea mai frumoasă din lumea întreagă.

Grota Dargilan (Lozère), descoperită în 1888, orânduită în 1890. E una din cele mai frumoase grote cunoscute, cu un labirint neregulat, cu majestoase monumente de piatră, înalte de 15-20 m. ca: Clopotul (18 m.) Minaretul, Moscheia, Biserica, Mormântul și o imensă sală de 190 m. lungime pe 50-60 înălțime, are 3 ramuri aranjate în formă de evantail. Această grotă e foarte mult vizitată.

Hermann Novac



Fotografiile din interiorul acestui număr sunt procurate de *Servizio fotografico italiano per la Stampa estera din Milano.*



DESPRE TEOZOFIE

Oricine auzind pronunţându-se pentru întâia dată cuvântul de „Teozofie", îşi închipue, cu drept cuvânt, că este vorba de o religie nouă.

Teozofia planează deasupra tuturor religiunilor, toate coprinzându-se în ea, pentru că ea este însăşi esenţa lor, seva din care ele se hrănesc şi fără de care nu ar putea exista.

Acei ce vor să studieze Teozofia, să-şi îndrepte atenţia către literatura orientală, în care vor găsi, notate de diferiţi înţelepţi ai antichităţii, nenumărate fapte, cari ar putea arunca o strălucitoare lumină, asupra unor probleme, fizice sau psihice, ce par grele de rezolvat savanţilor din ziua de azi.

In adevăr cei vechi cunoşteau o mulţime de secrete, în ceeace priveşte materia, secrete cari scrise şi transmise nouă, nu au fost întotdeauna înţelese de traducătorii moderni, ce erau lipsiţi de cheea secretelor, cuvântul enigmei.

Această literatură a devenit din zi în zi mai accesibilă cercetătorilor serioşi, dornici de a se instrui.

Teozofia antică profesată în India, în Egipt şi în Grecia constitue o enciclopedie veritabilă, împărţită în genere în patru categorii: 1) **Teogonia**, sau ştiinţa principiilor absolute, identică cu ştiinţa numerilor; 2) **Cosmogonia**, realizarea principiilor eterne în timp şi în spaţiu, 3) **Psichologia**, constituţia omului; evoluţia sufletului prin lanţul existenţelor şi 4) **Fizica**, ştiinţa regnurilor naturii terestre şi proprietăţilor lor.

Ştiinţa şi arta, se cuprindeau în această teozofie şi rezultau dintr'un acelaş principiu, pe care îl voiu numi în limbajul modern **„monismul intelectual, spiritualismul evolutiv şi transcedent"**.

Se poate formula cum urmează principiile esenţiale ale doctrinei ezoterice: **Spiritul**, este singura realitate. **Materia** nu este decât expresiunea sa inferioară, schimbătoare şi efemeră. **Creaţia**, este eternă şi continuă ca vieaţa. Microcosmulom este prin constituţia sa ternară (spirit ,suflet şi corp), imagina şi oglinda macrosmului-univers (lumea divină, omenească şi naturală. **Individualitatea omenească este nemuritoare ca esenţă.** Desfăşurarea sa are loc pe un plan rând pe rând descendent şi ascendent, prin existenţe alternative spirituale şi corporale. Reincarnaţia este legea evoluţiei sale. Ajunsă la perfecţiunea sa, ea scapă şi se reîntoarce în spiritul pur, la Dumnezeu, în întregimea conştiinţei sale. După cum sufletul se ridică deasupra legei luptei pentru vieaţă, atunci când el ea cunoştinţă de umanitatea sa, tot aşa el se ridică deasupra legei reincarnaţiunei, atunci când el ea cunoştinţă de Dumnezeirea sa.

Perspectivele ce se deschid Teozofiei sunt imense, mai ales atunci când se compară cu strâmtoratul şi întristătorul orizont, în care materialismul închide omul. Surpriza se măreşte dacă revenind la ştiinţele moderne se constată că dela Bacon şi Descartes ele tind involuntar, dar cu atât mai sigur, să se reîntoarcă la raţionamentele vechei Teozofii. Fără a părăsi ipoteza atomilor, fizica modernă a ajuns pe nesimţite a identifica ideea materiei cu ideea forţei, ceeace este un pas către dinamismul spiritualist. Pentru a explica lumina, magnetismul, electricitatea, savanţii au admis o materie subtilă şi absolut inponderabilă umplând spaţiul şi pătrunzând toate corpurile, materie pe care am numit-o **eter**, ceeace este un pas către antica idee teofizică.

Condensând toate legile evoluţiei şi toată natura în corpul său, omul a dominat şi s'a ridicat deasupra ei, pentru a intra prin conştiinţă şi prin libertate în regatul infinit al spiritului. Psichologia experimentală, sprijinită pe fiziologie, care tinde dela începutul secolului să redevie o ştiinţă, a condus pe savanţii contimporani până la pragul unei alte lumi, lumea proprie a sufletului, unde, fără ca analogiile să înceteze, domneşte legi noui.

Doctrina ezoterică nu este numai o ştiinţă, o filozofie, o morală, o religie. Ea este **ştiinţa, filozofia, morala** şi **religia.** Rama, ne face să vedem apropierea templului, Krischna şi Hermes ne dă cheea, Moise, Orfeu şi Pitagora ne arată interiorul. Isus Christos reprezintă sanctuarul.

A. Lansta



De ce se înroşesc frunzele toamna

Toamna, frunzele diverselor plante iau o nuanţă roşie, care, vestindu-ne venirea apropiată a iernei, nu e lipsită de melancolie, dar care de altă parte, nu este despoiată de pitoresc, atât de variată e gama tonurilor dela roşu la verde, după cum fiecare a admirat-o la iedera cu frunzele căzătoare.

Materia colorantă, prezenţei căreia este datorită această roşire tomnatică este *„anthoeyana"*, un fel de compus glucozidic care, în acest moment, apare în celulele frunzelor şi mai ales în epidermă.

Condiţiunile formării sale au fost mult studiate în ultimii ani. Mohl şi Haberlandt, mai ales, atribuiau alternanţei temperaturilor joase din timpul nopţi, şi a luminii intense din timpul zilei, un rol preponderent în fenomenul înroşirei.

Aceste vederi, au primit o demonstraţie experimentală dela Gaston Bronnier, care produse inroşirea la diverse specii vegetale, expunând acestea din urmă în timpul zilei la o intensă lumină, şi în timpul nopţii ,joaselor temperaturi ale unei etuve răcită cu ghiaţă!

La rândul său, un savant german, Overton, căuta să observe separat rolul fiecărui din cei doi factori, temperatura şi lumina în formarea anthoianei.

Deci făcu să lucreze separat pe o plantă aquatică, bine cunoscută, limba-broaştei, şi recunoscu că amândouă lucrează în acelaş sens, adică că de-o parte, lumina intensă poate să determine inroşirea chiar când temperatura rămâne constantă, şi că de altă parte, aceiaş înroşire este favorizată de acţiunea joaselor temperaturi, numai. Acelaş fisiologist, şi apoi alţii; Mollioud şi Palladine, mai ales, au arătat, afară de aceasta, că acelaş fenomen poate să apară în condiţiuni oarecare ale luminozităţii şi ale căldurii, dacă se îngrijeşte spre a se cultiva plantele în soluţiuni zaharate.

Acestea din urmă rezultate, au îndemnat pe R. Combes, să facă analiza chimică a plantelor care se înroşise în stare naturală.

Cercetările arată că în natură producerea pigmenţilor roşii, provocate de cauze diverse, este în acelaş timp însoţită, în toate cazurile , de o acumulare în organele pigmentate, a compuşilor hidrocarbonaţi solubili.

Oricari ar fi cauzele cari determină apariţia anthocianei, analizele pun totdeauna în evidenţă, în frunzele roşii, cantităţi de zaharuri şi glucozide, mai mari decât acelea ce sunt conţinute în frunzele verzi ale aceluiaş individ.

In rezumat, pare că se poate considera formarea anthoianei, ca provocată de o acumulare a compuşilor zaharaţi; aportul activ de zaharuri, măreşte schimburile grozave şi determinând accelerarea proceselor

de oscilare; producerea glucozidelor devine mai considerabilă și compușii elaborați în aceste condițiuni, sunt, cel puțin în parte, anthocianele.

Este destul de curios de văzut o substanță folositoare, ca glucoza să se acumuleze în frunzele ce se roșesc și destinate să moară în curând, chiar dacă ar putea mai logic să se vadă acumulându-se în tulpina și în rădăcina care trecând iarna, va putea apoi fi utilizată ca materie de rezervă.

Dar trebuie să credem că vegetalele au argumente cari ignorează părerea noastră.

In loc de a le goli de conținutul lor înainte de a se separa de ele, vegetalele cu frunzele caduce, lasă să subziste în ele tot felul de materii nutritoare, substanțe azotate, zaharuri, glucozide, amidon, etc. pe care ar trebui mai bine să le păstreze cu mare îngrijire.

Astfel, Harter a constatat că frunzele căzute de „Linquidambar styrociflua, cuprind încă zece la sută amidon.

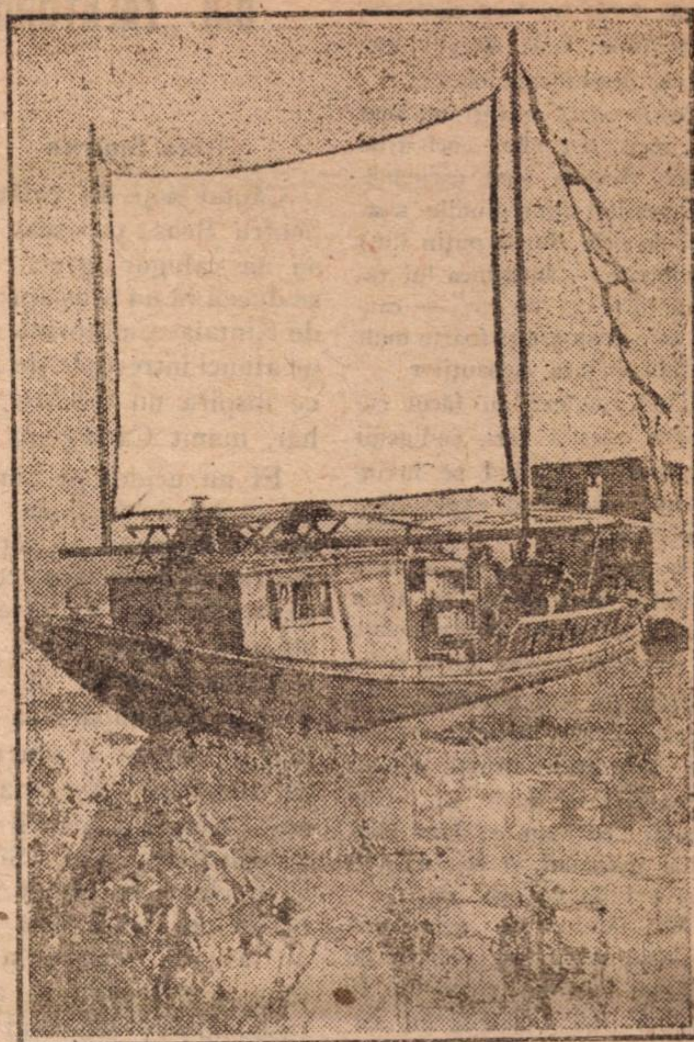
Ceva mai mult, din analizele făcute de către Combes, rezultă că la castanul sălbatic, compușii hidrocarbonați, totali sunt mai abundenți în frunzele verzi.

Este evident că nu s'ar putea deduce aceasta printr'un simplu raționamnt.

Gh. Talpalaru



Cinematograf-bibliotecă plutitor



Giornale del Contandino din Milano a alcătuit un *cinematograf-bibliotecă plutitor* pe apele râului Po.

Populația mărginașă îl vizitează cu mult interes.

LACUL SFÂNT DIN BUSUMAKWE

Achanții, al căror număr se ridică la 3.000.000 și cari trec ca cei mai frumoși și războinici negri din Africa equitorială, posedă sau mai bine posedau un imens teritoriu, care formează *hinter-landul* coloniei coastei de aur.

Spre nenorocirea lor, niște exploratori semnalară într'o zi, prezența unor bogate zăcăminte de aur în teritoriul lor. Anglia, socoti că inginerii săi, vor ști mai bine să se folosească de aceste bogății naturale. Și cucerirea țării Achanților fu decisă, ceeace costă pe Anglia mult sânge și mari cheltueli.

Aceste câteva deslușiri mi s'a părut de mare nevoie să le redau; căci grație lor cetitorul va putea găsi pe hartă lacul Busumakwé, care se află la sud-estul orașului Cumase, vechea capitală a Achanților.

Această apă puțin sărată, face parte din cele mai remarcabile. Conturul ei formează o circonferință din cele mai curioase, cu un diametru de 7 km. , înconjurată cu un brâu de colini destul de înalte, foarte repezi și de o formă regulată.

Ea prezintă mai întâiu curiosul fenomen, că nivelul său se înalță simțitor din an în an, cu toate că nu este alimentat de nici un râuleț. In timpul sezonului ploios, se formează torenți pe pantele colinelor cari se revarsă în el, pe când în restul anului este abandonat de propriile sale resurse, sub razele unui soare arzător, care provoacă evaporarea unui mare volum de apă.

Cu toate acestea, cantitatea de apă din lac în loc să se micșoreze ca la toate celelalte lacuri din Africa, nivelul ei se ridică.

E posibil ca albia acestui lac misterios să fie un vechiu crater. Malurile sale sunt puțin înalte, pe o întindere de aproape 1 km., de unde se desfășoară un golf a cărei adâncime nu se poate măsura.

Acestui detaliu semnificativ, trebue să-i adăogăm și povestirile indigenilor. Ei pretind că din timp, enorme valuri se produc chiar în mijlocul lacului, valuri cari merg micșorându-se până ce se sting la maluri.

Când se produce acest fenomen, aerul se încarcă cu un miros de iarbă de pușcă.

Orice s'ar zice, lacul este considerat de nenumărate generații ca sfânt.

Un rege vechiu din Cumase, oprise sub pedeapsă cu moartea, să nu se pescuiască și nici chiar să se plutească cu bărcile pe el.

De asemenea mai era oprit să se îmoaie vase de bronz sau de aramă. Grație acestor înțelepte prescripții, lacul sfânt a rămas până în zilele noastre un heleșteu însetat de pești.

Cu ajutorul obiectelor atât de lucitoare, ca vasele de aramă, locuitorii ar fi atras peștii în plasele lor. Se vede că tiranul negru a prevăzut aceasta.

In imposibilitate de a se servi de bărci sau luntre, au recurs la un mijloc, care ne înapoiază la prima epocă a civilizației.

Ei se servesc de trunchiurile copacilor de formă cilindrică, a căror lungime este de 2 metri pe o grosime de 0—15 metri.

Iată cum procedează un pescar ca să se lanseze pe apele lacului:

Se așează pe trunchiu, strângându-l între genunchi reușind admirabil să-și păstreze echilibrul, cu toată puțin stabilitatea trunchiului, lucru pe care cel mai bun dintre luntrașii noștri nu l-ar face.

Cu toate că nu are ca lopeți decât mâinile, poate să se transporte cu repeziciune de pe un mal la altul, chiar și atunci când vântul ar ridica valuri. Cu aceiaș ușurință se face și pescuitul:

Ei se servesc de o plasă patrată pe care o fixează de niște prăjini. Plasa este astfel a-

şezată, încât nu lasă ca intrare peştilor decât spaţiul format la deschiderea plasei.

Peştii odată intraţi nu mai pot ieşi, oprindu-i och'urile plăşei. Aceştia sunt asemănători peştilor din regiunile noastre, de prin râurile puţin (lin) curgătoare — lungimea lui variază între 7—20 cm. — carnea este gustoasă şi foarte mult căutată în ţara Achanţilor.

Când Englezii au făcut cucerirea acestei ţări, indigenii tremuraseră văzând pe învingători acaparând exploatarea lacului sacru.

Se povesteşte că ei afirmau primilor exploratori, că apele lacului sacru au fost populate de crocodili enormi, şi de o ferocitate ne mai pomenită. Din această cauză, ofiţerii englezi din expediţiile următoare nu îndrăzniră să intre în apele lacului; cu toate că după oboseliile marşului, o bae n'ar fi fost privită cu ochi răi.

Mai târziu s'a recunoscut că lacul sacru nu adăposteşte nici un fel de crocodil. In schimb însă, malurile lui servesc ca loc de întâlnire a numeroşi pelicani, cari percep o taxă copioasă asupra produselor lacului. Dar sgomotul unui foc de puşcă, ajunge pentru a-i pune pe fugă. Ii vezi zburând, înălţându-se foarte repede spre cer, aşa de sus, încât apar ca nişte puncte negre în azur.

La acea înălţime, descriu cercuri deasupra lacului, sburând în rânduri strânse, încât s'ar zice că un rotogol de fum produs prin descărcătura unui tun gigantic, se formează între cer şi pământ, la o înălţime de peste 1000 metri.

Virgiliu M. Leonte



DIN „CĂLĂTORIILE" LUI BOLINTINEANU

(Urmare)

Dela Smirna

Căutai soţi de călătorie pentru Brusa pe uscat. Găsii un călugăr grec, care se ducea la un oraş aproape de Kintaia. Calătoriile erau pe atunci întrerupte de frica ce inspira un celebru tâlhar, numit Catargiani.

El nu ucidea pe nimeni, pe săraci nu-i despoia, dar acesta în munţi pe toţi călătorii de oarecare consideraţiune şi îi forţa să scrie la casele lor a trimete sume mari de bani pentru răscumpărarea lor, la caz contrar îi ameninţa cu moartea. Ast maratet nu-l cunosc tâlharii din Principatele-Unite. Şi tâlharii chiar au rămat îndărăt la noi! Eu însă care nu aveam motive a mă teme d'a fi oprit şi a mă răscumpăra, neavând nici cine, nici cu ce să mă răscumpăr, nu mă temeam a străbate aceste deşerturi. Călugărul ce venia cu mine nu era mai expus decât mine,

Drumul este prin Burnaba, sat unde Smirnioţii avuţi au cele mai frumoase case şi parcuri,

Pe tot acest drum văzurăm o ţară cultivată şi avută, văzurăm un sat numit Cassaba, de unde vin în Smirna pepenii galbeni cei renumiţi, tomatele şi alte legume. Trecurăm prin Debreni, două ore dela Cassaba; apoi Ahmedji, pe un loc foarte pitoresc. Pe aici încep a se vedea Iuracii, populaţie nomadă, dar blândă. **Dormirăm** noaptea în cel din urmă sat, supt un fel de umbrar şi cinarăm cu lapte şi caş.

Indată ce te apropii de locul unde a fost în vechime vestita cetate Sarda, capitala lui Cresus, în Lidia, vezi morminte şi ruine risipite. Vechia Sardă era surnumită Regina Asiei, din cauza mulţimii şi strălucirii edificiilor ei, fără exemplu. Ştiţi ce se mai vede aici astăzi? Câteva pietre fărâmate.

Se văd ruinele templului Cibelei şi se crede că acest templu fuse reclădit sub Alexandru. Templul era construit de marmură albă; pe teren se văd mulţime de bucăţi de coloane, de capite, de arhitrave. Coloanele sunt cam îngropate în pământ. Capitelele sunt de ordin ionic; dar lucrate cu o artă şi o delicateţă cari atrag mirarea călătorilor.

Am vizitat cimitirul. Aici se văd mulţime de tumulus de diferite mărimi: între altele se vede unul foarte mare, ca un deal, mormântul lui Aliate, părintele lui Cressus.

Să vorbim puţin de Aidin, unde poţi să megi astăzi cu drumul de fier şi mai întâi de Philadelphia. Aceasta din urmă este aşezată spre Orientul Lidiei, aproape de Tmolus. Se fondă de Atale Philadelphe, rege al Pergamei, care îi dete numele său. Strabone ne spune că această cetate a fost în vechime supusă la mari cutremure de pământ. Ea se fundă cu 130 de ani înainte de era creştină; există şi astăzi cu acelaş nume. Este aşezat pe mai multe dealuri. Aici veni sfântul Ioan în începutul christianismului. Cetatea primise dreptul a face parte din cele şapte biserici ale Asiei, din cauza blândeţii ce arăta creştinilor. Astăzi casele sunt de lemn şi de pământ cele mai multe. Populaţiunea este însă foarte avută, din cauza rodirii celei mari a pământului. Are la zece mii locuitori, din cari două mii de religiunea creştină. Turcii o numesc Ala-Cheher.

Noi plecarăm din Sarda. Trecurăm noaptea la Marmara, într'un han unde călătorii sunt ospătaţi gratis. Eram încântat de vanitatea costumelor ce se găsesc în aceste locuri. Pretutindeni întâlnim Zeibeci, ce nu seamănă cu ceilalţi locuitori. Zeibecii au un turban foarte înalt pe cap, şalvari albi de pânză sau de aba ce coboară numai până la genunche şi mai puţin jos încă. Şalvarii nu sunt largi, ci strâmţi. Un brâu foarte larg cu pistoale, iatagane, aliotiuri, ciubucul, chiseaua şi punga. Ei dominau mai ales satele din munţii Tmolus şi Messogis. Se pretinde că Zeibecii nu sunt Turcomani, ci o ramură din vechii Traci sau Tralieni, cari în timpii antici serveau în toate părţile cu armele în mână pentru soldă. Astăzi sunt de profesiune despoitori de caravane. Ei nu practică atât de bine ca turcii islamismul. Tahir-Paşa voi, este câtva timp, să schimbe costumul Zeibecilor. Ei se revoltară; dară Paşa dela Aidin trămise asupra lor oştirea regulată şi măcelări pe mulţi din ei, în urma cărei învingeri se supuseră. Trecurăm seara în acest han cu nişte dervişi călători, cari făceau tot felul de profeţii.

Un bun pilaf şi un cadaif ne servi de cină.

A doua zi la patru ore de dimineaţă eram pe drum. Trecurăm prin Ak-isar, care în vechime se numia Thyatira. Seleucus Nicanor ar fi fondat această cetate. Pliniu zice că se numia al-